

IMAGENICS

MULTISIGNAL MATRIX SWITCHER

MS-1602

MS-1603

取扱説明書

お買い上げ頂きありがとうございます。

MS-1602 は、映像・音声（ステレオ）16 入力 2 出力（2 分配）のマトリックススイッチャーです。
MS-1603 は、映像・音声（ステレオ）16 入力 3 出力（2 分配）のマトリックススイッチャーです。
映像入力は、アナログRGB 信号が 8 系統、VIDEO（NTSCコンポジットビデオ）信号が 8 系統です。VIDEO信号はVESA規格準拠のアナログRGB 信号に変換して出力します。アナログRGB信号は入力されたものをそのまま出力し、VIDEO信号はアナログRGB 信号に変換して出力します※。この説明書はMS-1602、MS-1603 共通の取扱説明書です。

※アナログ RGB 信号の解像度変換は行いません

この取扱説明書には安全にお使いいただくための重要な注意事項と、製品の取り扱い方法を記しています。この取扱説明書をよくお読みのうえ、製品を安全にご使用ください。この取扱説明書は、保証書とともにいつでも見られるところに必ず保管してください。

安全にお使いいただくために

本機は、安全に十分配慮して設計されています。しかし、誤った使い方をすると火災や感電などにより人身事故になることがあります危険です。事故を防ぐために次のことを必ずお守りください。

絵表示について

この取扱説明書には、安全にお使いいただくためのさまざまな絵表示をしてあります。その表示を無視して、誤った取り扱いをする事によって生じる内容を次のように区分しています。内容をよく理解してからお読みください。

 警告	この表示を無視して誤った取り扱いをすると、人が死亡または重症を負う可能性がある事を示しています。	 注意	この表示を無視して誤った取り扱いをすると、人が怪我をしたり物的な損害を負う可能性がある事を示しています。
---	--	---	--

絵表示の意味(絵表示の一例です)

	注意（警告を含む）を促すものです。例えば  は「感電注意」を示しています。
	禁止行為を示すものです。例えば  は「分解禁止」を示しています。
	行為を強制したり指示したりするものです。例えば  は「プラグを抜くこと」を示しています。

 警告	
本機は日本国内専用です。交流100V、50Hz・60Hzの電源でご使用ください。指定以外の電源を使用すると、火災の原因になることがあります。交流200V系の電源でご使用になられる場合は、当社営業窓口にご相談ください。	
電源コードを傷つけないでください。電源コードを加工したり、傷つけたり、重いものをのせたり、引っ張ったりしないで下さい。また、熱器具に近づけたり加熱したりしないで下さい。火災や感電の原因となることがあります。万一電源コードが傷んだら、当社サービス窓口にて修理をご依頼ください。	
内部に水や異物を入れないでください。火災や感電の原因となることがあります。万一、水や異物が入ったときは、すぐに本体の電源スイッチを切り電源プラグをコンセントから抜き、当社サービス窓口にご相談ください。	
本機から煙や異音がでる、異臭がするなどの異常な状態で使用を続けると、火災や感電の原因になることがあります。異常が発生したら直ちに電源を切り、電源プラグをコンセントから抜いて当社サービス窓口にご相談ください。	
雷が鳴りだしたら、電源プラグに触れないでください。 感電の原因となることがあります。	
直射日光の当たる場所や、湿気、ほこり、油煙、湯気の多い場所には置かないでください。上記のような場所に置くと、火災や感電の原因になることがあります。	
通風孔をふさがないでください。他の機器や壁、家具、ラック面との間にはすき間をあけてください。布などをかけたり、じゅうたんやふとんなど柔らかい物の上に置いたりして、通風孔をふさがないでください。放熱をよくするため、他の機器との間は少し離してください。ラックなどに入れる場合は本機とラック面、他の機器との間にすき間をあけてください。過熱して火災や感電の原因になることがあります。	

 注意	
安定した場所に設置してください。ぐらついた台の上や傾いたところなどに置くと、落下によりけがの原因になることがあります。	
長期間の使用において内部にほこりがたまると、火災や感電の原因となることがありますので定期的に内部の清掃をすることをお勧めします。当社サービス窓口にご相談ください。	
本機をご使用の際は、使用温湿度範囲をお守りください。保存される場合は保存温湿度範囲を守って保存してください。	
電源プラグの抜き差しはプラグの部分を持って行ってください。電源プラグを抜くときはコードを引っ張らずに、プラグの部分を持って抜き差ししてください。コードが傷つき火災や感電の原因になることがあります。	
濡れた手で電源プラグにさわらないでください。 感電の原因になることがあります。	
定期的に電源プラグのチェックをしてください。 電源コンセントにプラグを長期間差し込んだままにしておくと、その間にほこりやゴミがたまってきます。さらに空気中の水分などを吸湿すると、電気が流れやすくなるため(トラッキング現象)プラグやコンセントが炭化し、ときには発火の原因になることがあります。事故を防ぐため定期的に電源プラグがしっかりささっているか、ほこりがついていないかなどを点検してください。	
移動させるとき、長時間使わないときは電源プラグを抜いてください。 電源プラグを差し込んだまま移動させると、電源コードが傷つき、火災や感電の原因になることがあります。長期間使用しないときは安全のため、電源プラグをコンセントから抜いてください。差し込んだままにしていると火災の原因となることがあります。	
お手入れのときは、電源プラグを抜いてください。 電源プラグを差し込んだままお手入れすると、感電の原因になることがあります。	
万一、強制空冷用電動ファンが停止した場合は、直ちに使用を止め、当社のサービスを受けてください。内部が異常加熱し故障や火災の原因となる場合があります。	
分解、改造などをしないでください。感電の原因となることがあります。内部の点検や修理は当社のサービス窓口にご依頼ください。	 

正常な使用状態で本機に故障が発生した場合は、当社は本機の保証書に定められた条件に従って修理いたします。但し、本機の故障、誤動作、不具合、あるいは停電などの外部要因により通信、録画、再生などにおいて利用の機会を逸したために生じた損害などの付随的損失の補償につきましては、当社は一切その責任を負いかねますので、あらかじめご了承ください。

目次

安全にお使いいただくために	2
1. 主な特長	5
2. 初期設定	5
・ 接続例 (MS-1603)	5
・ ラックマウント	6
・ 機器設定	7
・ 初期設定トラブルシュート	8
3. 前面パネルの説明	9
4. 後面パネルの説明	11
5. 操作方法 -基本編-	13
・ 映像音声連動・独立 V&A V A の操作	13
・ RGB の選択	13
・ VIDEO PREVIEW の選択	14
・ メモリの選択	14
6. 操作方法 -メニュー編-	15
・ オンスクリーンメニューの操作、L1	15
・ SCREEN (スクリーン) の設定	17
・ RESO (解像度) の設定	17
・ BORDER (ボーダー) レベルの設定	17
・ PROCESS (プロセス) 調整	18
・ MENULOCK (メニューロック) の設定	18
・ REMOTE (リモート) の設定	18
・ REMOTE 19	
・ ETHER 19	
・ OTHERS 20	
・ MCLEAR 21	
・ INFO 22	
・ OUT POSI (映像位置微調整)	22
・ メニュー一覧	23
・ 特殊操作 (工場出荷設定に戻す)	24
7. 外部通信制御	25
・ コントロールコード表	25
・ キャラクタコード表	25
・ データ通信方式の概要	26
・ コマンドの例	27
・ コマンドリファレンス	28
・ RS-232C ケーブルの結線	34
・ RS-422A ケーブルの結線	34
・ RS-232C、RS-422A 通信フォーマット	34
・ LAN ケーブルの結線	35
・ TCP、UDP の通信フォーマット	35
・ Web ブラウザによる制御	35
・ IP アドレス等の設定方法	36
・ TELNET (TELNET コマンド) による変更	36
・ Web ブラウザによる変更	36
8. パラレルリモート	37
・ コネクタ・ピン配列	37
・ パラレルリモートの使用法	39
9. 主な仕様	40

同梱品	
取扱説明書	1 式
保証書	1 部
電源コード (国内専用 2P-3S)	1 本
EIA ラックマウントアングル	1 組

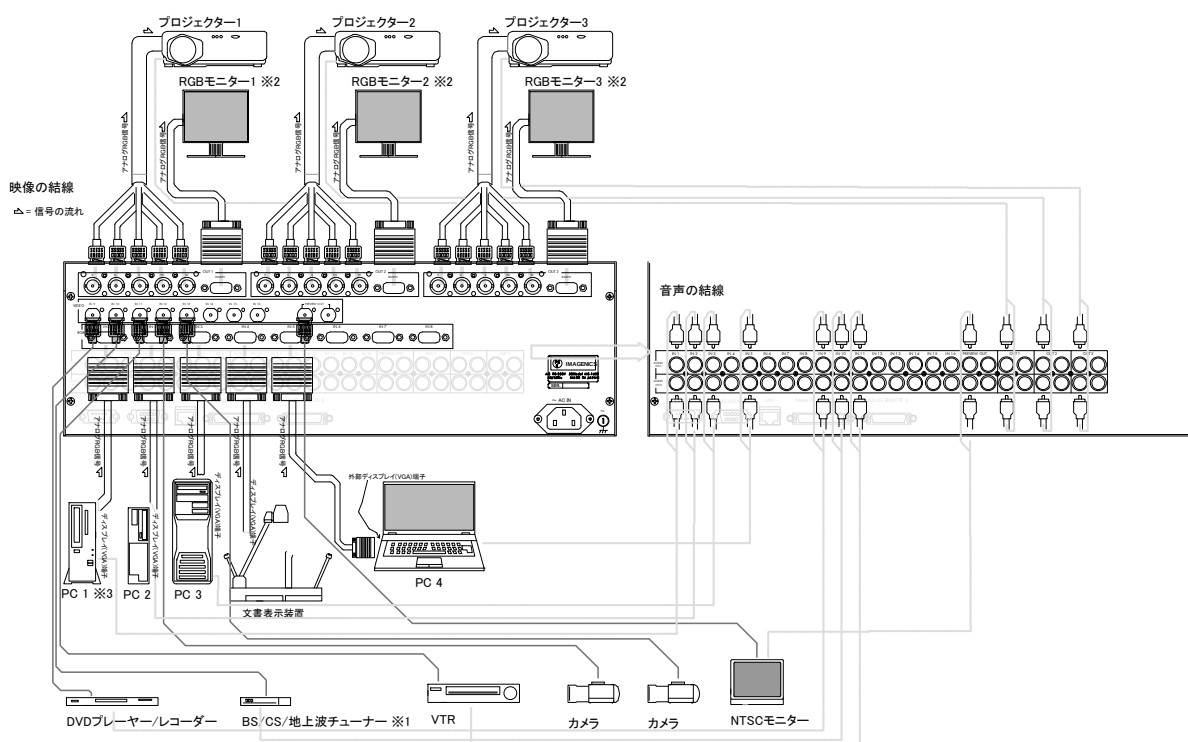
1. 主な特長

- アナログ RGB 信号 (8 系統)、VTR や DVD のビデオ (NTSC コンポジット) 信号 (8 系統) の映像入力を装備しています※。
- ビデオ信号は、VESA 規格準拠の XGA、WXGA、WXGA+、SXGA のアナログ RGB 信号に変換して出力します。
- ビデオ変換回路に 10 ビット A/D・3 次元 YC 分離回路を搭載。
- TBC (タイムベースコレクタ) 搭載により、非標準信号などにも自動追従します。
- 豊富なプロセス調整項目を搭載。
- 映像・音声は、従来の連動切り換え方式に加え、個別に切り換えることも可能です。
- テストパターン出力装備。
- RGB、プレビュー出力共 2 分配出力を装備。
- ID-1 の自動検出とアスペクト比変換機能、オーバースキャン機能、ボーダー (画郭エリアの境界) 付加機能、16:9 スクリーン対応機能。
- メモリ機能により、電源 OFF 直前のセレクトポイントを記憶します。
- バックアップ機能により、クロスポイントデータおよび調整設定値を 10 年間以上保持します。
- 本体の手動切り換えと併用して RS-232C、RS-422A、LAN、パラレルによる外部制御可能です。
- LAN 制御の場合、本体にブラウザ専用の操作画面 (操作ソフト) が内蔵しており、多地点から直接、切り換えることができます。
- ファンレス (無音)、環境に配慮した低消費電力設計。

※ RGB 入力信号の解像度変換は行いません。

2. 初期設定

・ 接続例 (MS-1603)

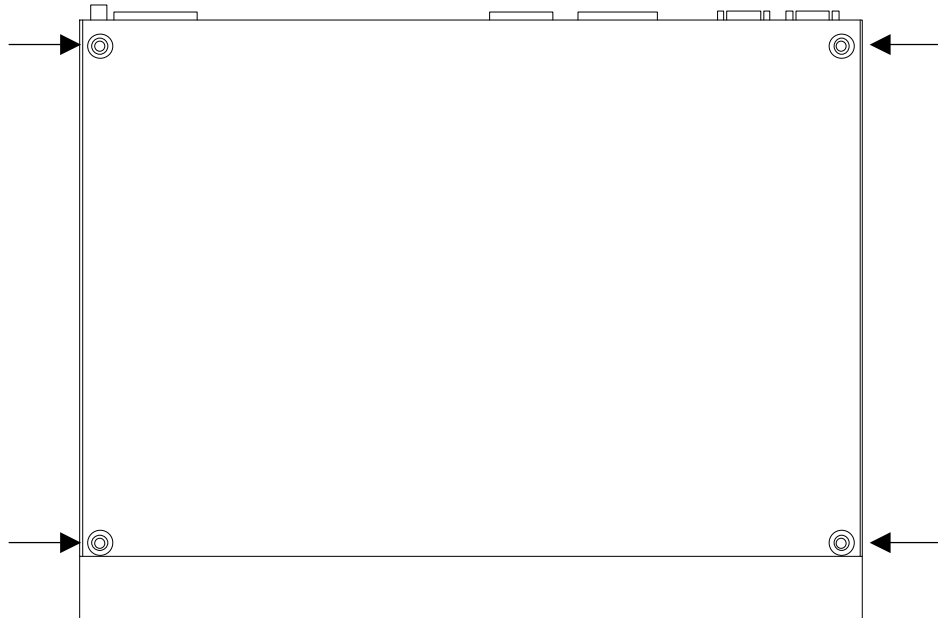


- ※1 プロジェクターなどの出力側機器が信号に対応した仕様であれば、BS/CS/地上波チューナーからのコンポーネント映像は、R、G、B に各 Pr (Cr)、Y、Pb (Cb) を接続することで対応できます。ただし RGB とコンポーネントの違いをその都度、外部制御等の手段によりプロジェクターに伝える必要があります。
- ※2 出力 RGB 信号の BNC と D-Sub は分配出力です。BNC と D-Sub を異なる解像度や画面設定で出力させることはできません。
- ※3 RGB 信号入力は D-Sub 端子を採用しています。長距離 (約 10m 以上) で接続した場合、使用するケーブルによっては信号が劣化し、正しく伝送されない場合があります。長距離で伝送する場合は、当社別売の 2 分配機などを経由して BNC ケーブルで結線してください。また PC (パソコン) の機種によっては、D サブコネクタから BNC (RGBHV の 5 本線) に変換して接続した場合、アナログ RGB 出力が機能しないものがあります。

・ ラックマウント

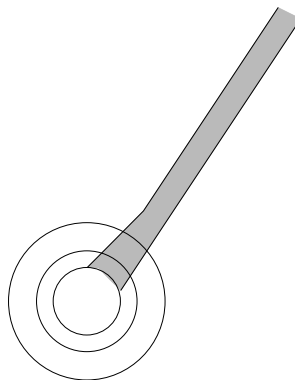
ラックマウントを行うときは、付属の取り付けネジで付属のラックマウントアングルを取り付けてください。

重ねてマウントするとき、つまりマウント部分下に空洞がない場合には、本体底面のプラ足 4 本を取り外す必要があります。



[底面]

取り外し方は、マイナス・ドライバーなどを使って中央のピンを抜くことで、容易に取り外すことができます。



[プラ足の取り外し方]

⚠注意

プラ足は滑りやすい部分があるので、取り外しには十分ご注意ください。

・ 機器設定

画面の設定 1
オンスクリーンのメニューを操作して、 SCREEN を接続先ディスプレイの仕様に設定します。初期値は 4:3 です。
 P. 17

画面の設定 2
オンスクリーンのメニューの RESO を操作して、解像度を決定します。初期値は XGA です。
 P. 17

ディスプレイの設定
接続先ディスプレイで画面調整を行ってください。

◆ご参考：

ワイドスクリーンへの投影を行う場合、SCREEN による画面設定は 16:9 を設定します。解像度は各プロジェクターやディスプレイにより次のように異なります。

【例】WUXGA(1920 x 1200)に投影する場合

ディスプレイ側のリサイズ機能で「拡大」設定します。MS-1602 または MS-1603 の SCREEN による画面設定を 16:9 を設定します。解像度の設定を「XGA」に設定します。

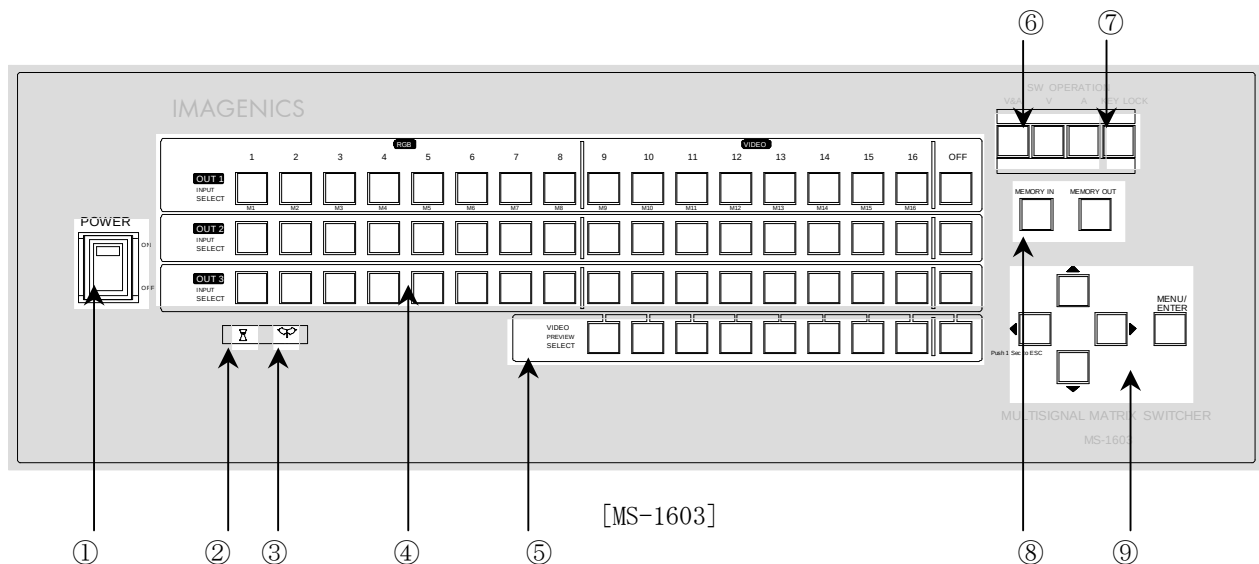
【例】WXGA(1280 x 768)に投影する場合

ディスプレイ側のリサイズ機能は設定しません。次に本機で解像度の設定を「WXGA1」(1280 x 768)または「WXGA2」(1360 x 768)に設定します。WXGA1 (15:9)のときはアスペクト比を保持するため、16:9 の入力映像時は上下にブランク(黒帯)が付きます。WXGA2 のときアスペクト比は崩れ、やや縦に長くなりますが、画面いっぱいに出すことができます。

初期設定トラブルシューティング

1	画面が映らない。	考えられる原因 全てを D サブケーブルで長距離配線した場合、ケーブルの種類によっては信号が劣化し、正しく伝送されないことがあります。BNC ケーブルで配線した場合は、水平同期 (HD) と垂直同期 (VD) が誤って交差しているときがあります。 対処法 VIDEO 入力の 8～16 番を選択し固定パターン(出荷時の色は青画面)を表示します。問題が本機の前にある場合、この画面が正常に映ります。問題が本機か本機の後段にある場合は、何も表示されません。RGB 入力、VIDEO 入力双方とも何も表示されないときは、VIDEO 入力の結線を外した上で、8～16 番を選択します。ここで固定パターンが表示されないときは、RGB ケーブルの配線、2 出力目の映像を別モニターなどで確認するなどし、問題が本機にあるのかもしくは後段あるのかを判定します。
2	INPUT 1 ～ 8 の PC 画面と 9 ～ 16 のビデオ画面のサイズが違う。	考えられる原因 表示ディスプレイで異なる種類の信号を認識しています。 対処法 PC 画面とアップコンバート画面それぞれ、接続したディスプレイで画面の調整を行ってください。
3	ノート PC を持込でつないだが、映らない。	考えられる原因 ノート PC の外部出力設定が適切でない可能性があります。 D サブ対 BNC 結線で、PC の種類によっては RGBHV 以外の結線が必要な場合があります。 対処法 ノート PC の設定法は各メーカーにより異なるので、PC の取扱説明書で設定法を確認してください。5BNC の系統がある場合、直接 D サブコネクタで接続して確認してください。
4	オンスクリーンメニューが出ない。	考えられる原因 入力 OFF が選択されている場合、オンスクリーンメニューは出力されません。 オンスクリーンメニューは一つの出力に対して出力します。 VIDEO PREVIEW の列にはオンスクリーンメニューは出力されません。 対処法 前面パネルで、現在オンスクリーンメニュー中であることを表す点滅が、操作用出力と同じかどうかを確認してください。この列の入力選択が OFF になっていないかも確認してください。
5	RS-232C、RS-422A が動作しない。	考えられる原因 本機とホスト PC 間の結線が正しくないか、通信フォーマットが正しくないことが考えられます。 対処法 コマンドの CR を本機へ送った直後に、前面パネルの BUSY のランプは点灯するか確認します。何も点灯しない場合は、ケーブルの断線、誤ってクロスケーブルが使用されていないか等を、テスター等でチェックして下さい。他に RTS、CTS が正しく接続されていることもご確認下さい。 通信フォーマット (P. 34) に合わせてコンピュータを設定してください。 コントロールコード表に示されていないコードが送信されていませんか？ RS-232C ラインモニタ等でチェックしてください。 コントロールコードの大文字と小文字は区別されますのでご注意ください。
6	Ethernet が動作しない。	考えられる原因 物理的な原因と設定によるものとが考えられます。 対処法 後面のランプが点灯しているか確認してください。対向機器と電氣的に正常接続すると、何も通信していなくても必ずランプが点灯しているはずです。点灯していない場合、ネットワーク機器の電源状態やケーブルに断線がないかをチェックして下さい。 ネットワーク機器を介せずコンピュータと本機を直結する場合、クロスケーブルを使用して下さい。 IP アドレス、サブネットマスクの設定を確認してください。(P. 19) 不明な場合は、ネットワーク管理者にご相談下さい。

上記のような対処法でも解決しない場合は、当社まで御相談ください。



① 電源スイッチ (POWER)

電源コードをさし、このスイッチを ON 側にするることにより、電源表示（緑のランプ）が点灯し電源が入ります。

◆ご注意：電源投入後②の BUSY ランプが橙色の時はイニシャライズ時間です。この間(一部を除き)前面の操作、および外部制御は無効となります。

② 狀態表示 (BUSY)

RS-232C、RS-422A、TCP、UDP のデータ通信中にランプが点灯します。点灯中でも本体操作やほかの制限はありません。

③ 省電力状態表示 (ECO)

本機が省電力モードとなったときランプが点灯します。

④ RGB 出力用入力選択スイッチ (OUT□ INPUT SELECT)

RGB 出力用の入力選択スイッチです。OUT 1 列はメモリ番号 M1 ～ M16 のスイッチを共用しています。映像・音声を選択されている入力スイッチが橙色で点灯します。映像のみ選択されている場合は赤色で、音声のみ選択されている場合は緑色で点灯します。

⑤ VIDEO PREVIEW 出力用入力選択スイッチ (VIDEO PREVIEW SELECT)

VIDEO PREVIEW 出力用の入力選択スイッチです。映像・音声を選択されている入力スイッチが橙色で点灯します。映像のみ選択されている場合は赤色で、音声のみ選択されている場合は緑色で点灯します。

⑥ 映像/音声切り換えスイッチ (SW OPERATION V&A、 V、 A)

フロントパネルから操作するクロスポイントの操作対象を、映像/音声連動(V&A)、映像専用(V)、音声専用(A)の何れか一つを選択します。選択されているスイッチが橙色で点灯します。

⑦ キーロックスイッチ (KEY LOCK)

キーロックの設定スイッチです。このスイッチを約 1 秒間押し続けると、キーロック状態となり、スイッチのランプが橙色で点灯します。解除するには、再度このスイッチを押し続けて(約 1 秒間)下さい。キーロック時、本体での手動操作は全て無効です。この操作とは別に、⑨のオンスクリーンのメニューのみロックする機能もあります(☞ P.18)。

⑧ メモリイン、メモリアウトスイッチ (MEMORY IN , MEMORY OUT)

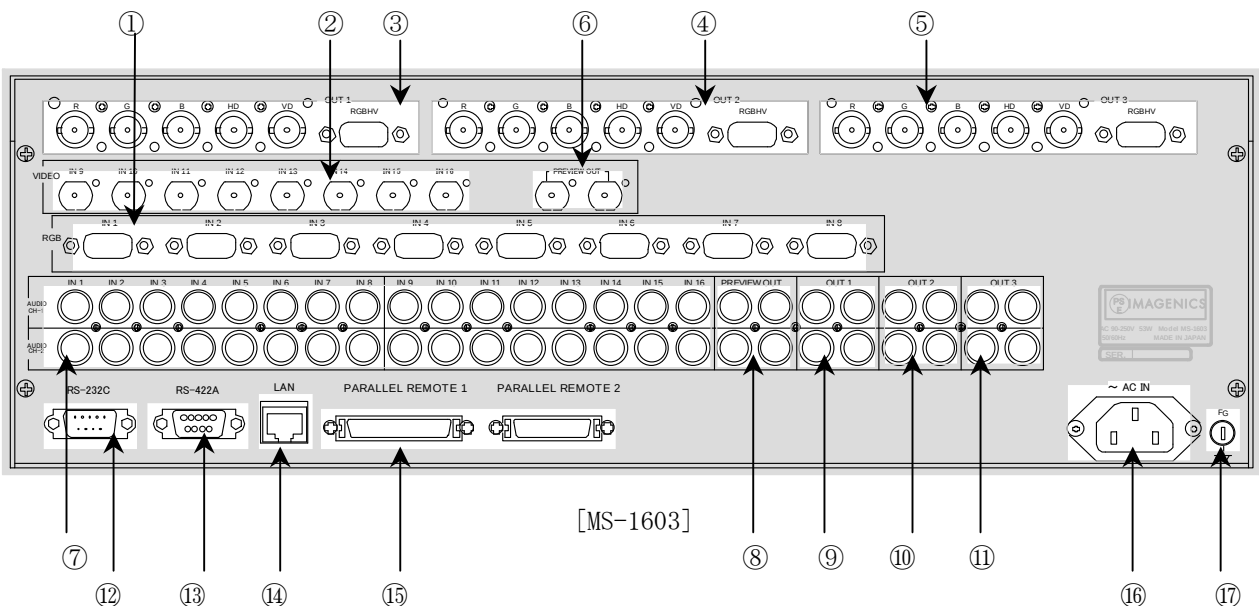
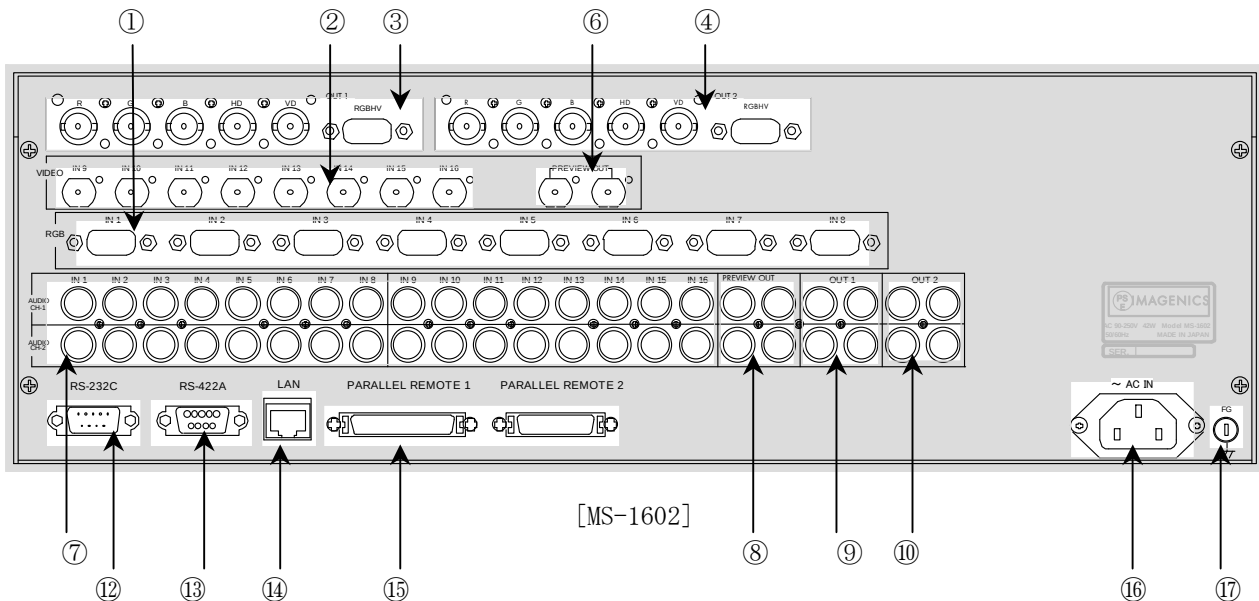
MEMORY IN を選択した後、OUT1 INPUT SELECT と共用のスイッチ M1～M16 を選択(1 秒押し)することで、現在のクロスポイントのパターンを記憶させることができます。MEMORY OUT を選択した後、OUT1 INPUT SELECT と共用のスイッチ M1～M16 を選択することで、MEMORY IN で記憶したクロスポイントのパターンを呼び出すことができます。

⑨ メニュー操作スイッチ (MENU/ENTER ◀ ▶ ▲ ▼)

オンスクリーンディスプレイ(OSD)によるメニュー操作のスイッチです。本説明書ではメニューとは、このオンスクリーンディスプレイによるメニューをさします。

◆ご注意：本機のスイッチカバーは取り外し 2 回まで可能ですが、取り外しの際負荷がかかるため、その後のスイッチ動作は保証致しかねます。カバー内に、0.2mm 以内の印字フィルムが装着可能です。カバーは乳白色なので、ランプ消灯時は透過しません。

4. 後面パネルの説明

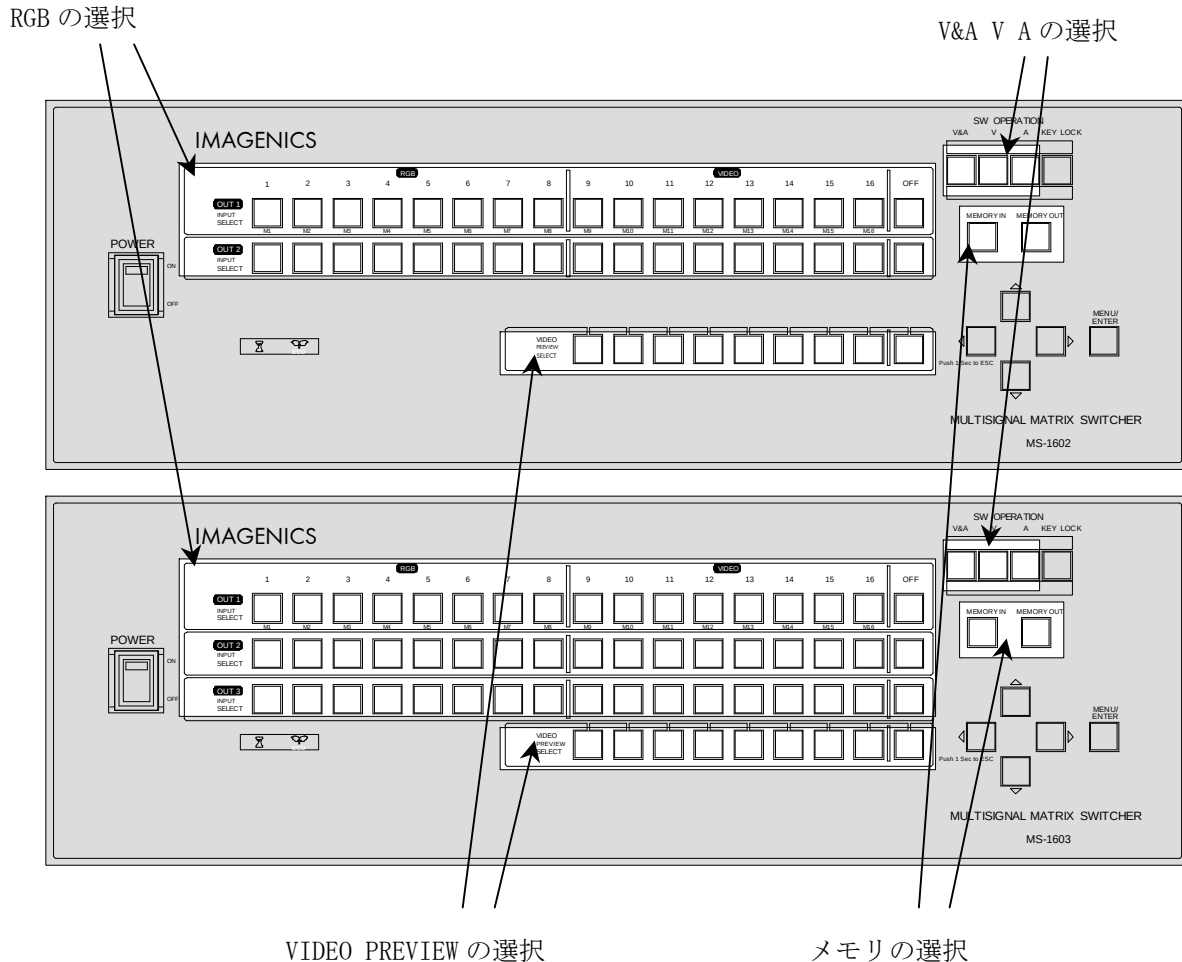


- ① RGB 入力端子 1～8 (RGB IN 1～8) 〈形状通称:ミニ D-Sub15 ピン・メス〉
RGB 入力端子です。パソコン等からのアナログ RGB 信号を接続します。
- ② VIDEO 入力 9～16 (VIDEO IN 9 ～ IN 16) 〈形状通称:BNC・メス〉
VIDEO 入力端子です。NTSC コンポジット信号を接続します。
- ③ RGB 出力 1 (OUT 1) 〈形状通称:BNC・メス、ミニ D-Sub15 ピン・メス〉
RGB 出力端子です。2 分配出力です。
- ④ RGB 出力 2 (OUT 2) 〈形状通称:BNC・メス、ミニ D-Sub15 ピン・メス〉
RGB 出力端子です。2 分配出力です。
- ⑤ RGB 出力 3 (OUT 3) 〈形状通称:BNC・メス、ミニ D-Sub15 ピン・メス〉
RGB 出力端子です。2 分配出力です。

- ⑥ VIDEO PREVIEW 出力 (PREVIEW OUT) <形状通称:BNC・メス>
VIDEO の PREVIEW(2分配)出力端子です。コンポジット信号のモニターに接続します。
- ⑦ 音声入力端子 1～16 (AUDIO IN 1 ～ 16) <形状通称:RCA・メス>
音声入力端子 1～16 です。上段が CH-1、下段が CH-2 です。1～8 は映像 RGB 入力 1～8 と連動、9～16 は映像 VIDEO 入力 9～16 とそれぞれ V&A 動作時に連動します。
- ⑧ 音声 PREVIEW 端子 (AUDIO PREVIEW OUT) <形状通称:RCA・メス>
VIDEO PREVIEW 映像出力と連動用の音声(2 分配)出力です(入力 9 から 16 に対応)。
- ⑨ 音声出力端子 OUT 1 (AUDIO OUT 1) <形状通称:RCA・メス>
音声(2 分配)出力端子です。
- ⑩ 音声出力端子 OUT 2 (AUDIO OUT 2) <形状通称:RCA・メス>
音声(2 分配)出力端子です。
- ⑪ 音声出力端子 OUT 3 (AUDIO OUT 3) <形状通称:RCA・メス>
音声(2 分配)出力端子です。
- ⑫ RS-232C 端子 (RS-232C) <形状通称:D-Sub9 ピン・オス>
RS-232C の外部制御端子です。
- ⑬ RS-422A 端子 (RS-422A) <形状通称:D-Sub9 ピン・メス>
RS-422A の外部制御端子です。
- ⑭ ネットワーク端子 (LAN) <形状通称:RJ-45>
10Base-T または 100Base-TX による外部制御が可能です。電氣的な接続が確立すると、ランプが点灯します。通信中はランプが点滅します。
- ⑮ パラレルリモート端子 1 2 (PARALLEL REMOTE) <形状通称:MDR 参照  P.37>
パラレルリモートの接点制御入力およびタリー出力です。ピン配列および信号形式は、この機器特有です。他のインターフェイスと結線しないでください。
- ⑯ AC 入力端子 (AC IN)
AC 100 V (50 Hz ・ 60 Hz)に接続します。付属の AC コードを差し込んでください。
- ⑰ FG 端子 (FG)
フレームグランド端子です。

5. 操作方法 –基本編–

MS-1602、MS-1603 の操作は、大きく分けて信号を切り換えの「基本操作」と、オンスクリーンディスプレイの「メニュー操作」があります。ここでは基本操作について説明します。基本操作は映像音声の連動・独立切り換えを決める「V&A V Aの選択」、RGB出力の入力を決める「RGBの選択」、VIDEO PREVIEW出力の入力を決める「VIDEO PREVIEWの選択」、クロスポイントのパターンの書き込みと読み出しの「メモリの選択」があります。



[基本操作の位置]

選択スイッチの状態(クロスポイント)は操作が終わってから約 1 秒前後に不揮発メモリに保存され、10 年間以上データを保持します。次回起動時は前回の電源 OFF 直前のデータが保持されます。

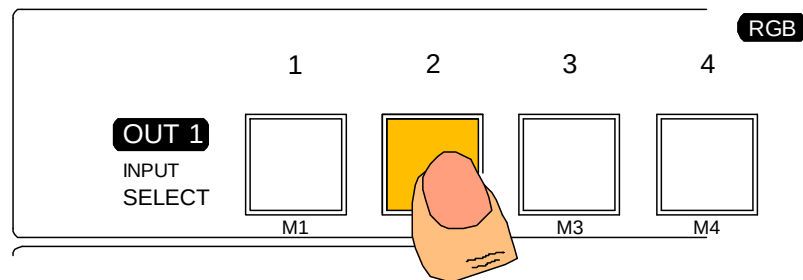
・ 映像音声連動・独立 V&A V A の操作

前面パネルの SW OPERATION と表記された部分で、映像音声の連動または独立動作を決定します。映像と音声を連動させる場合は **V&A** を、映像のみ切り換える場合は **V** を、音声のみ切り換える場合は **A** を選択します。選択したスイッチはランプ点灯します。他を選択しない限り状態は保持されます。

・ RGBの選択

RGB 信号の選択は出力から見た入力の番号を直接選択します。**OUT 1** (または **2** または **3**) **INPUT SELECT** の 1 から 8 の入力は、RGB 信号の入力選択スイッチで、後面パネル **RGB IN 1** から **8** に対応します。9 から 16 は内部で変換=アップコンバートされるビデオ信号の入力選択スイッチで、後面パネルの **VIDEO IN 9** から **IN 16** に対応します。何れかの入力番号のスイッチを選択すると、ランプが点灯し信号が切り替わります。この操作をクロスポイントの操作といい、出力からみた入力信号の組み合わせの状態をクロ

スポイントといいます。先の連動・独立で連動(V&A)を選択している場合は、橙色のランプが点灯します。映像(V)を選択している場合は、赤いランプになります。音声(A)を選択している場合は、緑のランプになります。



[OUT 1 で INPUT 2 を選択した場合]

・ VIDEO PREVIEWの選択

VIDEO PREVIEW SELECT の 8 つのスイッチは、後面パネル VIDEO の PREVIEW OUT 選択スイッチです。後面パネルの VIDEO IN 9 から IN 16 が選択 9 から 16 に対応します。

・ メモリの選択

MEMORY IN による操作をメモリへの保存、MEMORY OUT による操作をメモリの読み出しと呼びます。M1 ～ M16 をメモリ番地と呼びます。メモリ番地は OUT1 INPUT SELECT とスイッチを共用しています。

メモリへの保存 - 現在のクロスポイントを記憶させたいとき

- ・ MEMORY IN を選択します。(MEMORY IN のランプが点灯します。)
- ・ メモリ番地 M1 ～ M16 から任意の番地を押して約 1 秒間保持します。
- ・ 選択が完了すると MEMORY IN のランプは消灯します。

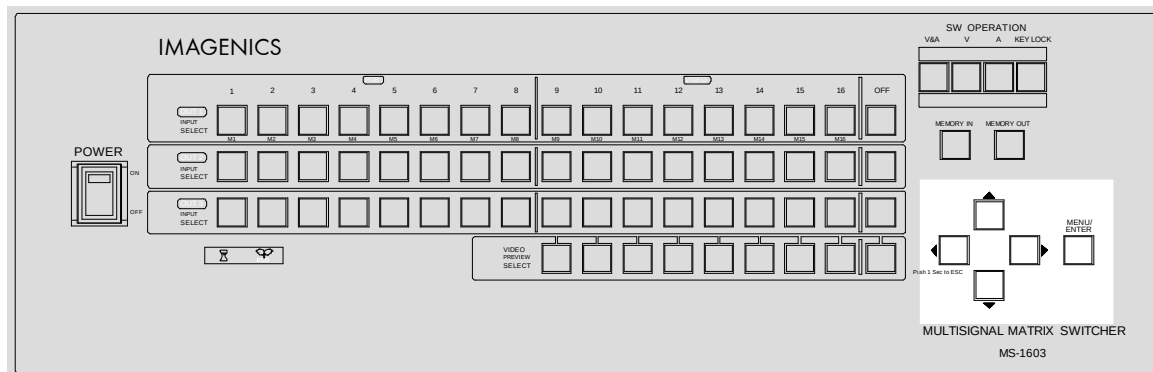
メモリの読み出し - 記憶させたクロスポイントを呼び出し現在に反映させたいとき

- ・ MEMORY OUT を選択します。(MEMORY OUT のランプが点灯します。)
- ・ メモリ番地 M1 ～ M16 からクロスポイントパターンを選択します。
- ・ 選択が完了すると MEMORY OUT のランプは消灯します。

メモリ番地の選択を中止するときは、MEMORY IN または MEMORY OUT をもう一度選択してください。メモリ選択時(MEMORY IN または MEMORY OUT のランプが点灯中)は通常の入力選択としては動作しないので御注意ください。

6. 操作方法 -メニュー編-

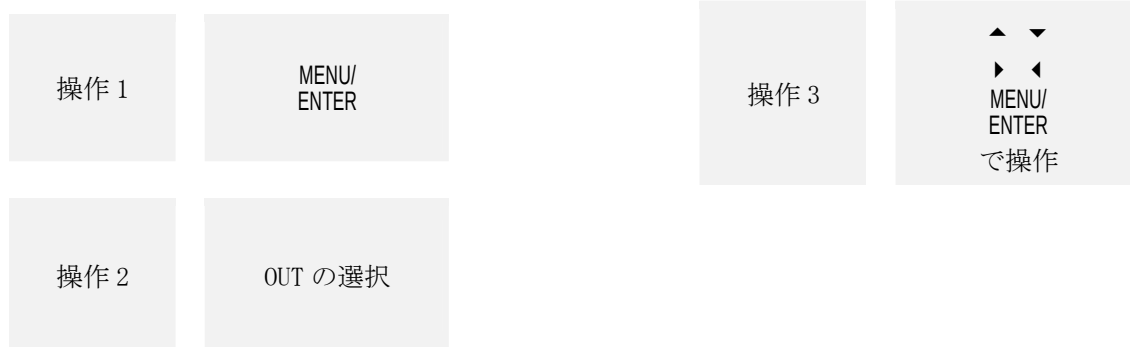
オンスクリーンディスプレイ (OSD) によるメニューの操作は前面パネルの ◀ ▶ ▲ ▼ と MENU/ENTER のスイッチで行います。



[メニュー操作のスイッチ類]

・ オンスクリーンメニューの操作、L1

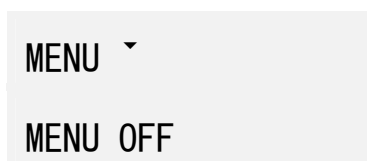
オンスクリーンメニュー(メニュー)を操作するにはまず、MENU/ENTER スイッチを選択します。OUT 1～OUT 3 (MS-1602 の場合はOUT 2 まで) のランプが点滅するので、操作したい出力を選択します。選択した出力のみが点滅し、オンスクリーンメニュー(メニュー)が表示されます。▲ ▼ 方向スイッチでメニューの第一階層 (L1) のの一覧を見ることができます。▶ 方向スイッチで 深い層へ進み、◀ 方向スイッチまたは項目の BACK で戻ります。MENU/ENTER で設定を完了します。MENU/ENTER でなく、◀ 方向スイッチでメニューを戻ったとき、設定は変更前に戻ります。



[メニューの表示手順]

RGBの入力信号 1 ～ 8 を選択した場合、入力のRGB信号は取り消され、背景は本機で生成される固定パターン (P. 21) となります。

◆ご注意：オンスクリーンメニューは一定時間操作がないと自動的に終了します。PREV (VBS) 出力には表示されません。



[MENU 初期画面]

◆メニューを終了するには、このMENU OFFの表示で MENU/ENTER スイッチを選択するか、メニューの任意の位置で ◀ 方向スイッチを長押ししてください。ただし、OUT POSI[X]などの ◀ の操作を伴うメニュー

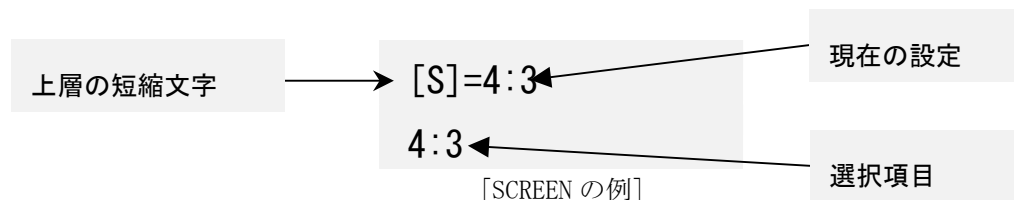
層に入ったときは **MENU/ENTER** を選択しないと終了しません。

No.	表示※1	内容	対出力※2
	MENU OFF	オンスクリーンメニュー表示を終了します。▲ ▼ 方向スイッチで次の選択項目を選ぶことができます。	
1	SCREEN[S]	出力表示アスペクト比の設定です。接続する表示装置のアスペクト比によって 4:3 か 16:9 かを決定します。	●
2	RESO[R]	解像度の設定です。XGA、WXGA1、WXGA2、WXGA+、SXGA、SXGASQ が選択可能です。	●
3	BORDER[B]	信号切り換え時の表示領域を表す線の明るさを変更できます。	●
4	PROCESS[P]	プロセス調整です。コントラスト、ブライト、カラー、ヒュー(色相)、シャープネス、ガンマが調整できます。	●
5	MENULOCK[L]	メニューをロックする設定です。	
6	REMOTE[RM]	REMOTE の設定です。	
7	OTHERS[O]	その他の設定です。	☞ P. 21
8	MCLEAR[M]	工場出荷設定の項目です。	
9	INFO[I]	この機器の状態をみることができます。	
10	OUT POSI[X]	出力同期に対する映像位置の微調整です。	●

※1 [] は、各メニュー内層に入った際の短縮文字を表します。

※2 は出力ごとに、個別に設定できる項目です。全ての出力に同じ設定を行う場合は、それぞれの出力で設定する必要があります。

設定値は設定完了後約 1 秒前後に、不揮発メモリに保存され、電源を切っても値を保持します。各メニュー内層に入ると、上の桁左端には基本的に上層の短縮文字が表示されます。下の桁は選択項目で ▲ ▼ 方向スイッチで操作します。**MENU/ENTER** で設定を完了します。



・ SCREEN（スクリーン）の設定

この項目で表示のアスペクト比を決定します。接続する表示装置(液晶モニター、プロジェクター、PDP 等)が4:3のアスペクト比の場合4:3に設定、ワイド比率の場合は16:9に設定します。次項目のRESO設定がWXGA1、WXGA2の場合は、この設定に関係なく常に16:9で動作します。

表示	内容	工場出荷設定	補足
4:3	表示装置を4:3として動作します。	●	表示装置がワイドではない場合
16:9	表示装置を16:9として動作します		表示装置がワイド型の場合
BACK	選択せずに戻ります。		

・ RESO（解像度）の設定

表示	内容	工場出荷設定
XGA	VIDEO 入力 9 ～ 16 が XGA(1024 x 768)の解像度で出力します。	●
WXGA1	VIDEO 入力 9 ～ 16 が WXGA(1280 x 768)の解像度で出力します。	
WXGA2	VIDEO 入力 9 ～ 16 が WXGA(1360 x 768)の解像度で出力します。	
WXGA+	VIDEO 入力 9 ～ 16 が XGA+(1440 x 900)の解像度で出力します。	
SXGA	VIDEO 入力 9 ～ 16 が SXGA(1280 x 1024)の解像度で出力します。但し入力をアスペクト比は保持され、1280 x 960 の映像に上下にブランク(黒帯)がある映像となります。	
SXGASQ	VIDEO 入力 9 ～ 16 が SXGA(1280 x 1024)の解像度で出力、入力アスペクト比は5:4に伸張され画面いっぱいに表示されます。	

・ BORDER（ボーダー）レベルの設定

ボーダーとは信号切り換え時の表示領域を表す線です。後段のディスプレイで、画面の自動測定機能がある機器などに、有効表示領域を正確に伝達させることができます。

表示	内容	工場設定	補足
-31 ～ +31	-31 でボーダー表示なしとなり、+31 で最大になります。	0	OTHERS[OTH]の設定(☞P. 21)で常に表示しないことも可能です。

◆ご注意：0より低い値で設定した場合、画面領域を自動認識するプロジェクター等では、画面取込位置を誤って判定する可能性があります。

◆ご参考：本機でレターボックス表示の場合での黒帯部分も、切り換え時はこのボーダー色となります。

・ PROCESS（プロセス）調整

プロセス調整には次の項目があります。

表示	内容	工場出荷設定	補足
CONTRAST	コントラスト(輝度レベル)の調整です。	0	-31 ～ +31 調整可能です。
BRIGHTNESS	ブライト(セットアップレベル)の調整です。	0	
COLOR	カラー(色)レベルの調整です。	0	
HUE	ヒュー(色相)の調整です。	0	
SHARPNESS	シャープネスの調整です。	0	
GAMMA	ガンマ補正の調整です。	0	-7 ～ +7 調整可能です。
BACK	選択せずに戻ります。		

各調整には次の階層へと進んで値を決定します。

◆ご注意：各メニューの設定値はクロスポイントの入力選択に関わらず、常に1つのデータしか保持しません。従って入力ごとに、プロセス値を変更する等ということはできません。

・ MENULOCK（メニューロック）の設定

オンスクリーンメニューをロックする設定を行います。

表示	内容	工場出荷設定
OFF	メニューロックを行いません。	●
ON	メニューロックを行います。	
BACK	選択せずに戻ります。	

MENULOCKとは、前面パネルKEY LOCK(キーロック)とは別に、メニューを単独でロックする機能です。この機能を有効にするには、次の手順を行います。メニューL1 からMENULOCKをONに設定します。その後、メニューを戻すか、一旦電源を入れ直してメニュー非表示の状態にします。メニュー非表示の状態から **MENU/ENTER** スイッチを長押しすると、数秒間 **MENU/ENTER** スイッチが点滅し、メニューロック状態に入ります。メニューロック中に **MENU/ENTER** スイッチを選択しても、数秒間 **MENU/ENTER** スイッチが点滅するだけで、オンスクリーンメニューを開くことはできません。メニューロックを解除したいときは、**MENU/ENTER** スイッチを長押しします。

・ REMOTE（リモート）の設定

リモートの設定は、次の通りです。

表示	内容
PREMOTE[PR]	パラレルリモートの設定および情報表示です。
ETHER[ETH]	ネットワークの設定および情報表示です。
BACK	選択せずに戻ります。

REMOTE の各設定では、次の階層が設定内容を確認する **INFO** と、設定内容を変更する **SET** の2つに分かれています。

・ **PREMOTE**

パラレルリモートの設定は、次の通りです。設定を行うには、SET の階層へ進んでください。

表示	内容	次の階層	工場出荷設定	説明
INFO	現在の設定を表示する階層に進みます。	ON	●	現在有効です。
		OFF		現在無効です。
SET	設定を行う階層に進みます。	ON	●	有効にします。
		OFF		無効にします。
BACK	選択せずに戻ります。			

・ **ETHER**

ネットワークの設定です。設定を行うには、各 **SET** の階層へ進んでください。

表示	内容	次の階層	工場出荷設定	説明
INFO	現在の設定を表示する階層に進みます。	IPADRS	192. 168. 2. 254	IP アドレスの設定値を表示します。
		SUBNETM	255. 255. 255. 0	サブネットマスクの設定値を表示します。
		DFLTGW	192. 168. 2. 1	デフォルト・ゲートウェイの設定値を表示します。
		TCPPN SET	1300	TCP ポートの設定値を表示します。
		UDPPN SET	1300	UDP ポートの設定値を表示します。
		MACADRS	(1 台ごとに異なります)	本機の MAC アドレスを表示します。
		BACK		選択せずに戻ります。
IPADRS SET	IP アドレスを設定します。	IPアドレス、サブネットマスク、デフォルト・ゲートウェイを設定します。OSD画面上には現在の設定が表示されます。点滅している数字が変更できます。◀ ▶ 方向で変更したい数字を移動して、スイッチで位置を操作して変更したい値を ▲ ▼ 方向スイッチで変化できます。 MENU/ ENTER スイッチで決定します。		
SUBNETM SET	サブネットマスクを設定します。			
DFLTGW SET	デフォルト・ゲートウェイを設定します。			
TCPPN SET	TCP ポート番号を設定します。	TCPポート番号、UDPポート番号を設定します。OSD画面上には現在の設定が表示されます。▲ ▼ 方向スイッチで値を変化させて MENU/ ENTER スイッチで決定します。設定可能な範囲は 1024～65535 です。		
UDPPN SET	UDP ポート番号を設定します。			
BACK	選択せずに戻ります。	選択せずに戻ります。		

[RM]SET IPADRS

192. 168. 002. 254

[RM]SET TCPPN

1300

・ OTHERS

OTHERS (その他)の設定

表示	説明	工場出荷 設定	対出力	補足																								
ID-1[ID]	入力信号の ID-1 を読取る設定です。ID-1 とは入力 9～16 の信号に重畳されている、画面アスペクト比の情報です。OFF で ID-1 を無視します。	ON	●	通常は ON のまま使用します。																								
ASPECT[A]	ID-1 を OFF に設定し、この設定を変更するとアスペクト比がマニュアル設定できます。この設定は SCREEN 設定とも関係します。 <table><tr><th>SCREEN</th><th>ASPECT</th><th>動作</th><th>ID-1 設定</th></tr><tr><td rowspan="3">4:3</td><td>AUTO</td><td>最適な変換を行います。入力が 16:9 系の場合 LB に、4:3 系の場合 SQ に自動切り換えします。</td><td>ON</td></tr><tr><td>LB</td><td>強制的に LB(レターボックス)表示にリサイズします。</td><td>OFF</td></tr><tr><td>SQ</td><td>強制的に SQ(スクイーズ)(画面いっぱいに)表示します。</td><td>OFF</td></tr><tr><td rowspan="3">16:9</td><td>AUTO</td><td>最適な変換を行います。入力が 16:9 系の場合 SQ に、4:3 系の場合 SBM に自動切り換えします。</td><td>ON</td></tr><tr><td>SBM</td><td>強制的に SBM(サイドバーモジュール) = 左右両端を黒帯にして画面を縦に圧縮します。</td><td>OFF</td></tr><tr><td>SQ</td><td>強制的に SQ(スクイーズ)表示します。</td><td>OFF</td></tr></table>	SCREEN	ASPECT	動作	ID-1 設定	4:3	AUTO	最適な変換を行います。入力が 16:9 系の場合 LB に、4:3 系の場合 SQ に自動切り換えします。	ON	LB	強制的に LB(レターボックス)表示にリサイズします。	OFF	SQ	強制的に SQ(スクイーズ)(画面いっぱいに)表示します。	OFF	16:9	AUTO	最適な変換を行います。入力が 16:9 系の場合 SQ に、4:3 系の場合 SBM に自動切り換えします。	ON	SBM	強制的に SBM(サイドバーモジュール) = 左右両端を黒帯にして画面を縦に圧縮します。	OFF	SQ	強制的に SQ(スクイーズ)表示します。	OFF	AUTO	●	通常は AUTO のまま使用します。
SCREEN	ASPECT	動作	ID-1 設定																									
4:3	AUTO	最適な変換を行います。入力が 16:9 系の場合 LB に、4:3 系の場合 SQ に自動切り換えします。	ON																									
	LB	強制的に LB(レターボックス)表示にリサイズします。	OFF																									
	SQ	強制的に SQ(スクイーズ)(画面いっぱいに)表示します。	OFF																									
16:9	AUTO	最適な変換を行います。入力が 16:9 系の場合 SQ に、4:3 系の場合 SBM に自動切り換えします。	ON																									
	SBM	強制的に SBM(サイドバーモジュール) = 左右両端を黒帯にして画面を縦に圧縮します。	OFF																									
	SQ	強制的に SQ(スクイーズ)表示します。	OFF																									
CREV[C]	肌色補正(ON で肌色補正)の設定です。	OFF	●																									
NR[NR]	ノイズリダクションの設定です。OFF、Lo、Hi の段階が設定できます。Lo または Hi で NR が有効となります。元々画質の良い素材に NR をかけると、かえって画質を損ねる場合があるので御注意ください。	OFF	●																									

OTHERS (その他)の設定(続き)

表示	説明	工場出荷 設定	対出力	補足								
TESTP[TP]	ON で内蔵テストパターンを発生します。 ◆ご注意：このテストパターン中、INPUT9～16 の 入力切り換え操作や信号の断続があると、テストパ ターンの画面が乱れる場合があります。	OFF	●	この設定の み、状態を 保持しませ ん。								
BACKCOLOR[BC]	入力無信号時に本機で生成する固定パターン信号 の色設定です。BLUE、GREEN、RED、BLACK、GRAY、 PC1、PC2、PC3 の設定ができます。※1	BLUE	●									
OFFTIME[OT]	RGB 間と RGB-VIDEO 間での切り換え時間の設定で す。MID、SLOW、FAST、から選択できます。工場出 荷設定は MID でほぼ最適な時間です。SLOW の場合は 遷移時間が遅くなります。FAST 設定では時間が早く なりますが、接続するディスプレイ機器によっては 誤動作を起こす可能性があるので御注意ください。 ※1	MID										
OVERSCAN[OVS]	オーバースキャンの設定です。0%、5%、7.5%、10% が設定できます。	7.5 %	●	通常は工場 出荷設定の ままお使い ください。								
ECO[ECO]※2	ECO(省電力)設定です。設定を ON にすることで、本 機の電力抑制機能(APS)が有効になり、自動で省電 力モードに移行します。	OFF	●									
BRD STYLE[BS]	BORDER(ボーダー)の表示定義です。 <table><tr><th>表示</th><th>内容</th></tr><tr><td>AUTO</td><td>自動で判断してボーダーを表示します。</td></tr><tr><td>ON</td><td>常にボーダーを表示。</td></tr><tr><td>OFF</td><td>常にボーダーを非表示。</td></tr></table>	表示	内容	AUTO	自動で判断してボーダーを表示します。	ON	常にボーダーを表示。	OFF	常にボーダーを非表示。	AUTO	●	
表示	内容											
AUTO	自動で判断してボーダーを表示します。											
ON	常にボーダーを表示。											
OFF	常にボーダーを非表示。											
BACK	選択せずに戻ります。											

※1 当社製RGBフレームシンクロナイザRSシリーズを出力に接続して、シームレス切り換えを行う場合は
BACKCOLORを**BLACK**に設定してください。切換時間が遅いと感じる場合は**OFFTIME**を**FAST**にしてください。
入力 9 ～ 16 のVIDEO間の切り換えは完全なシームレス化にはできませんが、**OFFTIME**を**SLOW**にて、
BACKCOLORを**BLACK**にすることで、切換時間は長くなりますが画面の状態はシームレスに近い値が得られま
す。**BACKCOLOR**を**BLACK**に設定するときは、事前に本機BLACK以外の固定パターンでAUTO SETUPを行って
ください。

※2 省電力モード時には前面の **ECO** ランプが点灯します。この設定 **ON** にしないときでも、RGB 出力のい
ずれかを OFF にすることで、省電力モードになります。

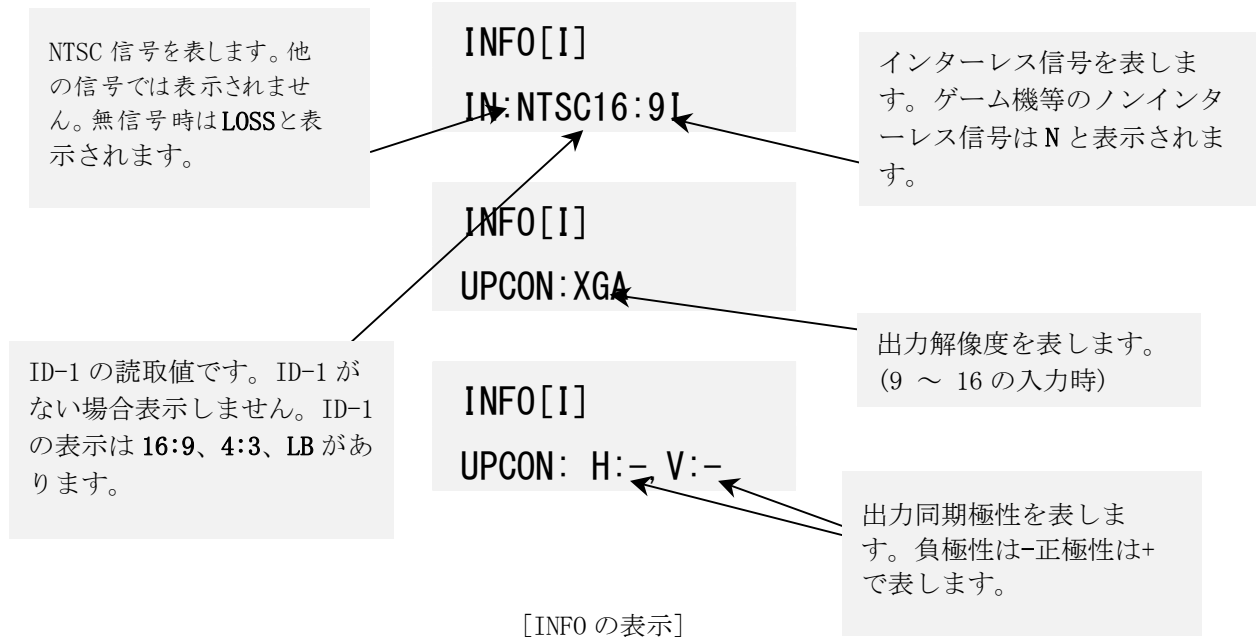
・ MCLEAR

各設定、クロスポイントを工場出荷設定に戻すことができます。

表示	内容
UPCON SET	メニューで設定した各設定のみ工場設定にします。
CP SET	クロスポイントのみを工場設定にします。
ETHER SET	ネットワークの設定のみ工場設定にします。
ALL	全てを工場設定にします。
BACK	選択せずに戻ります。

・ INFO

内蔵アップコンバータの情報の表示をします。▲ ▼スイッチで3つ表示項目をみることができます。



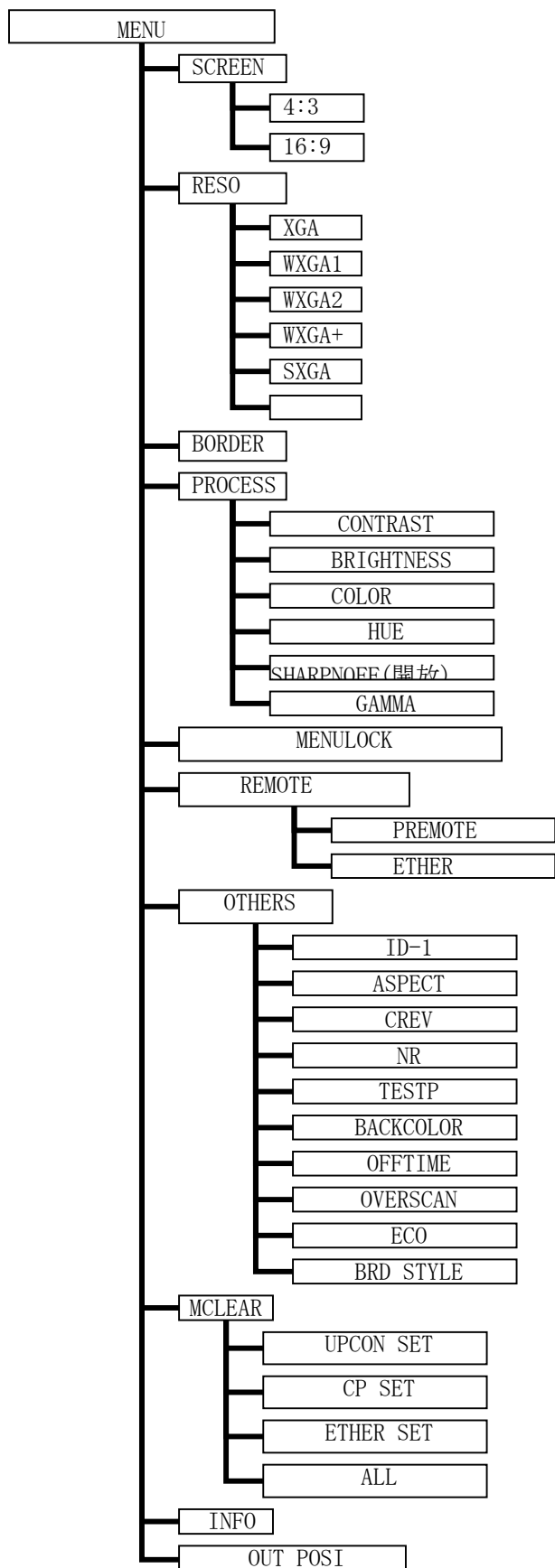
・ OUT POSI (映像位置微調整)

出力同期に対する映像位置を微調整できます。調整可能なものは 9 ～ 16 のアップコンバート映像のみで H 方向 - 15 ～ + 15 、V 方向 - 1 ～ + 1 ステップで調整できます。この項目は殆どの場合、調整する必要はありません。しかし、高度な画面位置調整が要求されるときには有効な場合があります。

◆ご注意：OVERSCAN との組み合わせで、一部の解像度で移動が制限されることがあります。このとき！文字が表示されます。

◆ご注意：この調整を行う前に、ディスプレイ側の画面調整を RGB 選択時と VIDEO 選択時の双方で、行ってください。

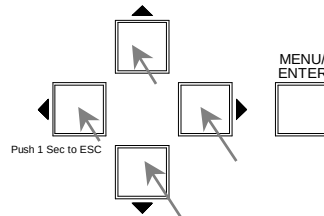
・ メニュー一覧



・ 特殊操作(工場出荷設定に戻す)

次の操作により、各設定値およびクロスポイントの記憶を全て工場出荷設定に戻すことができます。メニュー内で行う MCLEAR の ALL と同じ働きをします。

電源OFFの状態から、◀ ▶ ▲ ▼ スイッチを同時に押しながら電源スイッチを投入します。前面のBUSYランプが消灯するまで◀ ▶ ▲ ▼ スイッチを押し続けます。次に、4 スイッチのランプが点滅しますので、その間にMENU/ENTER スイッチを選択します。約 10 秒間だけ選択可能です。



MULTISIGNAL MATRIX SWITCHER

[特殊操作による工場出荷値の呼び出し]

◆ご注意：この操作では、ネットワークの設定を含む全ての設定値が工場出荷値となります。

7. 外部通信制御

・ コントロールコード表

機能概要	コマンド	HEX コード	備考
AUDIO&VIDEO モード	AV	41H 56H	
VIDEO モード	V	56H	
AUDIO モード	A	41H	
映像／音声／連動モード取得	mode	6DH 6FH 64H 65H	
INPUT OFF	q	71H	後続はカンマと最大 3 桁の数値
OUTPUT ALL	r	72H	最大 3 桁の数値とカンマの後続
MEMORY IN	s	73H	後続はカンマと最大 3 桁の数値
MEMORY OUT	t	74H	後続はカンマと最大 3 桁の数値
MEMORY 内容読み出し	y	79H	後続はカンマと最大 3 桁の数値
MEMORY 番号読み出し	mem	6DH 65H 6DH	
映像 DATA READ	w	77H	
音声 DATA READ	wa	77H 61H	
映像&音声 DATA READ	wva	77H 76H 61H	
出力番号指定 DATA READ	z	7AH	後続は最大 3 桁の数値
キーロック設定	kl	6BH 6CH	
キーロック解除	ku	6BH 75H	
キーロック状態取得	ky	6BH 79H	
カンマ	,	2CH	入力と出力の区切りです
セミコロン	;	3BH	一斉実行のためのデリミタです
キャリッジリターン	CR	0DH	コマンドを実行します
TELNET 接続	telnet	74H 65H 6CH 6EH 65H 74H	(☞ P. 36)
TELNET 切断	logout	6CH 6FH 67H 6FH 75H 74H	

・ キャラクタコード表

		上位 4bit							
		0	1	2	3	4	5	6	7
下位 4bit (16 進表記)	0			SP	0	@	P	`	p
	1			!	1	A	Q	a	q
	2			“	2	B	R	b	r
	3			#	3	C	S	c	s
	4			\$	4	D	T	d	t
	5			%	5	E	U	e	u
	6			&	6	F	V	f	v
	7			‘	7	G	W	g	w
	8			(	8	H	X	h	x
	9			)	9	I	Y	i	y
	A			*	:	J	Z	j	z
	B			+	;	K	[	k	{
	C			,	<	L	¥	l	
	D	CR		-	=	M	]	m	}
	E			.	>	N	^	n	~
	F			/	?	O		o	

例：「A」は上位 4bit が 4、下位 4bit が 1 なので、41H(10 進数の 65)となります。

注：本機のコマンドで使用しないキャラクタは網掛けしています。(一部制御値、戻り値および TELNET ログイン後のコマンドは除きます。)

注：CR はキャリッジリターンを示します。16 進数の 0DH(10 進数の 13)です。

注：SP は半角スペースを示します(本機では使用していません)。

◆ご注意：これ以降、本書において、送受信するキャラクタは囲み文字で表記します。例えば、123 は 3 バイトで、キャラクタコードの 31H 32H 33H を意味します。ただし、キャリッジリターンを表すキャラクタコードの 0DH は 1 バイトですが CR と表記します。（キャラクタコードの 43H 52H ではありません。）

・ データ通信方式の概要

- ・ 本機とホストコンピュータとの接続方法は、①RS-232C、②RS-422A、③LAN (TCP)、④LAN (UDP) の4通りあり、全て同じコマンドで動作します。
- ・ 複数の通信方式を同時に使用することも可能です。この場合、基本的にはデータを受信した順番(コマンド成立ごと)に処理します。なお、矛盾する制御(例えばRS-232Cで「INPUT 1をOUTPUT 1」、RS-422Aで「INPUT 2をOUTPUT 1」に設定)をほぼ同時に受信した場合、どちらが優先するかは不定となりますのでご注意ください。
- ・ 映像と音声の切り換えモードは、フロントパネルと同様に①映像と音声を連動(V&A)、②映像専用(V)、③音声専用(A)の3モードあります。それぞれの接続方法毎に独立してモードを保持しています。(TCP接続の場合は、さらにホストコンピュータ毎にも独立しています。) また、電源投入直後はそれぞれV&Aモードです。なお、これらは前面パネル③のV&A、V、Aのモードとも独立しています。つまり、前面パネル③のV&A、V、Aのモードは、通信コマンドで変更することは出来ません。
- ・ 本機内部のコマンド受信バッファは、CR または ; を受信すると、それまでに受信したキャラクタを解析します。CR を受信すると、それまでの解析結果が正常であれば即時実行します。; を受信すると、解析結果が正常であれば実行待ち専用のバッファに格納し、受信バッファは開放されます。なお、コマンド受信バッファは受信時刻の管理をしていません。
- ・ 戻り値のあるコマンドを発行した場合、戻り値が完結してから次のコマンドを発行して下さい。
- ・ 戻りバイト数の比較的大きいコマンド(wva CR 等)を繰り返して発行する場合、短周期になるほどパフォーマンスに影響を与えます。特に複数のホストコンピュータで多元通信する場合は、発行周期を無意味に短くならないようにご配慮下さい。
- ・ 電源投入後、初期化の完了を確認するには、mode CR 等の戻り値のあるコマンドを発行します。正常な戻り値が得られれば、初期化は完了していると判断して下さい。
- ・ MS-1602とMS-1603の対応する出力番号は次の通りです。

出力番号	MS-1602	MS-1603	備考
1	1	1	
2	2	2	
3	なし	3	MS-1602 は無効扱いで、戻り値の入力番号は 000 固定です。
4	VIDEO PREVIEW	VIDEO PREVIEW	1 ～ 8 の入力指定は無効です。

◆ご参考：当社の RGBS、SW、VSW シリーズ等の、通信方式 B のコントロールコードを用いた制御ソフトウェアは、本機の映像&音声連動モードと互換性があります。

・

・ コマンドの例

例 1. 映像・音声モードを切り換える場合

- ・ 映像・音声連動切り換えモード(V&A)に設定する

キャラクタ：	A	V	;
HEX コード：	41H	56H	3BH

この後、「A;」または「V;」コマンドを受信するまで、「映像・音声連動モード」が保持されます。

例 2. 単一のクロスポイントを切り換える場合

- ・ INPUT 5をOUTPUT 2にセットする

キャラクタ：	5	,	2	CR
HEX コード：	35H	2CH	32H	0DH

- ・ OUTPUT 1をOFFにセットする

キャラクタ：	q	,	1	CR
HEX コード：	71H	2CH	31H	0DH

例 3. 複数のポイントを切り換える場合

- ・ INPUT 8をOUTPUT 1に、INPUT 3をOUTPUT 2にセットする

キャラクタ：	8	,	1	;	3	,	2	CR
HEX コード：	38H	2CH	31H	3BH	33H	2CH	32H	0DH

- ・ INPUT 2を全ての出力にセットする（VIDEO PREVIEWの入力1～8は無視されます。）

キャラクタ：	2	,	r	CR
HEX コード：	32H	2CH	72H	0DH

例 4. メモリへ記憶する場合

- ・ 現在のクロスポイント設定状態を、メモリ番号3に記憶する

キャラクタ：	s	,	3	CR
HEX コード：	73H	2CH	33H	0DH

例 5. メモリを読み出す場合

- ・ メモリ番号4の内容を読み出してクロスポイントを設定する

キャラクタ：	t	,	4	CR
HEX コード：	74H	2CH	34H	0DH

・ コマンドリファレンス

映像&音声連動モードに設定します。		
コマンド	AV CR	3 バイト
戻り値	なし	——
説明	AV	半角大文字の 'A' と 'V' です。キャラクタコードは 41H 56H です。
備考	・ このコマンドが実行されると、電源の再起動、または V CR , A CR のいずれかのコマンドを受信するまでモードは保持されます。 ・ この設定は、通信接続の種別(RS-232C、RS-422A 等)毎に個別に保持され、前面パネルとも独立しています。 ・ 電源投入後の初期状態は、前面パネルを除いて常に映像&音声連動モードであり、電源 OFF 直前の状態を復元しません。 ・ CR の代わりに ; でも同じ動作となります。	

映像モードに設定します。		
コマンド	V CR	2 バイト
戻り値	なし	——
説明	V	半角大文字の 'V' です。キャラクタコードは 56H です。
備考	・ このコマンドが実行されると、電源の再起動、または AV CR , A CR のいずれかのコマンドを受信するまでモードは保持されます。 ・ この設定は、通信接続の種別(RS-232C、RS-422A 等)毎に個別に保持され、前面パネルとも独立しています。 ・ 電源投入後の初期状態は、前面パネルを除いて常に映像&音声連動モードであり、電源 OFF 直前の状態を復元しません。 ・ CR の代わりに ; でも同じ動作となります。	

音声モードに設定します。		
コマンド	A CR	2 バイト
戻り値	なし	——
説明	A	半角大文字の 'A' です。キャラクタコードは 41H です。
備考	・ このコマンドが実行されると、電源の再起動、または AV CR , V CR のいずれかのコマンドを受信するまでモードは保持されます。 ・ この設定は、通信接続の種別(RS-232C 等、RS-422A 等)毎に個別に保持され、前面パネルとも独立しています。 ・ 電源投入後の初期状態は、前面パネルを除いて常に映像&音声連動モードであり、電源 OFF 直前の状態を復元しません。 ・ CR の代わりに ; でも同じ動作となります。	

現在設定されている映像／音声の切り換えモードを取得します。		
コマンド	mode CR	5 バイト
戻り値	AV CR または V CR または A CR	2～3 バイト
説明	mode	キャラクタコードは 6DH 6FH 64H 65H です。
	AV	映像&音声連動モードであることを表します。
	V	映像モードであることを表します。
	A	音声モードであることを表します。
備考	・ 切り換えモードは、前面パネルおよび通信接続毎に独立しています。	

クロスポイントの設定を変更します。		
コマンド	[入力番号] , [出力番号] CR (または ;)	4～8 バイト可変
戻り値	なし	——
説明	[入力番号]	入力番号を 1 ～ 016 の最大 3 桁の数値で表します。OFF を選択する場合は 0 (71H) を指定します。
	,	入力番号と出力番号の区切りのカンマです。キャラクタコードは 2CH です。
	[出力番号]	出力番号を 1 ～ 004 の最大 3 桁の数値で表します。ALL を選択する場合は 0 (72H) を指定します。
備考	・ 後続に CR を送ると実行します。別のクロスポイントも同時に切り換えたい場合は、; で繋ぎ、最後に CR を送信します。 ・ 例えば、入力(または出力)番号 2 を指定する場合、2 02 002 のいずれでも同じ動作となります。 ・ ; により実行保留中のクロスポイント設定は、w CR 等の取得に反映されません。 ・ 無効な入力番号または出力番号を指定した場合、コマンドは破棄されます。	

指定した出力番号の映像および音声クロスポイントの状態を取得します。		
コマンド	[z] [出力番号] CR	3～5 バイト可変
戻り値	[VOUT] [AOUT] CR	8 バイト
説明	[z]	半角小文字の' z ' です。キャラクタコードは 7AH です。
	[出力番号]	映像および音声の出力番号を 001 ～ 004 の最大 3 桁の数値で指定します。
	[VOUT] [AOUT]	出力番号で指定された出力に設定されている映像入力および音声入力番号をそれぞれ 000 ～ 016 の 3 桁の数値で戻します。000 は OFF が選択されていることを表します。
	[]	映像と音声の区切りのスラッシュ (キャラクタコードは 2FH) で、4 バイト目に出力されます。
	CR	戻り値の終端を表します。8 バイト目に出力されます。

映像クロスポイントの状態を取得します。		
コマンド	[w] CR	2 バイト
戻り値	[VOUT1] ; [VOUT2] ; … ; [VOUT4] CR	16 バイト
説明	[w]	半角小文字の' w ' です。キャラクタコードは 77H です。
	[VOUTn]	映像出力 n に設定されている映像入力番号を 000 ～ 016 の 3 桁の数値で戻します。000 は OFF が選択されていることを表します。
	;	区切りのセミコロンです。キャラクタコードは 3BH です。
	CR	戻り値の終端を表します。16 バイト目に出力されます。
備考	映像 & 音声 / 映像 / 音声のモードに拘わらず、映像の状態を戻します。	

音声クロスポイントの状態を取得します。		
コマンド	[wa] CR	3 バイト
戻り値	[AOUT1] ; [AOUT2] ; … ; [AOUT4] CR	16 バイト
説明	[wa]	半角小文字の' w ' と' a ' です。キャラクタコードは 77H 61H です。
	[AOUTn]	音声出力 n に設定されている音声入力番号を 000 ～ 016 の 3 桁の数値で戻します。000 は OFF が選択されていることを表します。
	;	区切りのセミコロンです。キャラクタコードは 3BH です。
	CR	戻り値の終端を表します。16 バイト目に出力されます。
備考	映像 & 音声 / 映像 / 音声のモードに拘わらず、音声の状態を戻します。	

映像および音声クロスポイントの状態を取得します。		
コマンド	wva CR	4 バイト
戻り値	[VOUT1] ; [VOUT2] ; ... ; [VOUT4] / [AOUT1] ; [AOUT2] ; ... ; [AOUT4] CR	32 バイト
説明	wva	半角小文字の 'w' と 'v' と 'a' です。キャラクタコードは 77H 76H 61H です。
	[VOUTn] [AOUTn]	映像(または音声)出力 n に設定されている映像(または音声)入力番号を 000 ~ 016 の 3 桁の数値で表現して戻します。000 は OFF が選択されていることを表します。
	:	区切りのセミコロンです。キャラクタコードは 3BH です。
	/	映像クロスポイントの終端を表すスラッシュです。キャラクタコードは 2FH です。
	CR	戻り値の終端を表します。32 バイト目に出力されます。
備考	戻りバイト数が多いため、ホスト側受信バッファのサイズとフロー制御にご留意下さい。	

現在のクロスポイント状態をメモリへ書き込みます。		
コマンド	s [メモリ番号] CR	4~6 バイト可変
戻り値	なし	——
説明	s	半角小文字の 's' です。キャラクタコードは 73H です。
	,	区切りのカンマです。キャラクタコードは 2CH です。
	[メモリ番号]	1 ~ 016 のメモリ番号を最大 3 桁で指定します。
備考	映像&音声／映像／音声モードの影響を受けます。例えば音声モードに設定されている場合、映像のクロスポイントメモリ内容は変更されません。 例えばメモリ番号 4 を指定する場合、4 04 004 のいずれでも同じ動作となります。 s , 129 CR のような無効なパラメータを指定した場合、コマンドは破棄されます。	

メモリ上のクロスポイント設定を読み出して設定します。		
コマンド	t [メモリ番号] CR	4~6 バイト可変
戻り値	なし	——
説明	t	半角小文字の 't' です。キャラクタコードは 74H です。
	,	区切りのカンマです。キャラクタコードは 2CH です。
	[メモリ番号]	1 ~ 016 のメモリ番号を最大 3 桁で指定します。
備考	映像&音声／映像／音声モードの影響を受けます。例えば映像モードに設定されている場合、音声のクロスポイントは変更されません。 例えばメモリ番号 4 を指定する場合、4 04 004 のいずれでも同じ動作となります。 t , 129 CR のような無効なパラメータを指定した場合、コマンドは破棄されます。	

現在のクロスポイント状態と同一内容のメモリ番号を取得します。		
コマンド	mem CR	4 バイト
戻り値	[VMEM] / [AMEM] CR	8 バイト
説明	mem	キャラクタコードは 6DH 65H 6DH です。
	[VMEM] [AMEM]	映像および音声の現在のクロスポイントと一致する内容のメモリ番号を、それぞれ 000 ～ 016 の 3 桁で戻します。 000 は一致するメモリ番号が存在しないことを表します。
備考	複数のメモリ番号が一致する場合、小さい方の番号を戻します。	

メモリ番号を指定して、その内容を読み出します。現在のクロスポイントは変更されません。		
コマンド	y / [メモリ番号] CR	4～6 バイト可変
戻り値	[VMEM1] : [VMEM16] / [AMEM1] : [AMEM16] CR	32 バイト
説明	y	半角小文字の 'y' です。キャラクタコードは 79H です。
	/	区切りのカンマです。キャラクタコードは 2CH です。
	[VMEMn] [AMEMn]	[メモリ番号] で指定したメモリ内の、映像(または音声)出力 n に設定されている映像(または音声)入力番号を 000 ～ 016 の 3 桁の数値で表現して戻します。 000 は OFF が設定されていることを表します。
	:	区切りのセミコロンです。キャラクタコードは 3BH です。
	/	映像クロスポイントメモリの終端を表すスラッシュです。キャラクタコードは 2FH です。
	CR	戻り値の終端を表します。32 バイト目に出力されます。

操作パネルのキーロックを設定します。		
コマンド	kl CR	3 バイト
戻り値	なし	——
説明	kl	半角小文字の 'k' と 'l' です。キャラクタコードは 6BH 6CH です。
備考	既にキーロック設定中に本コマンドを発行した場合、コマンドは破棄されます。	

操作パネルのキーロックを解除します。		
コマンド	ku CR	3 バイト
戻り値	なし	——
説明	ku	半角小文字の ' k ' と ' u ' です。キャラクタコードは 6BH 75H です。
備考	既にキーロック解除状態で本コマンドを発行した場合、コマンドは破棄されます。	

操作パネルのキーロック状態を取得します。		
コマンド	ky CR	3 バイト
戻り値	FREE CR または LOCK CR	5 バイト
説明	ky	半角小文字の ' k ' と ' y ' です。キャラクタコードは 6BH 79H です。
	FREE	キーロックが解除されています。キャラクタコードは 46H 52H 45H 45H です。
	LOCK	キーロックが設定されています。キャラクタコードは 4CH 4FH 43H 4BH です。

・ RS-232Cケーブルの結線

本機 (DSUB 9 ピンオス)		方向	外部制御機器 (DSUB 9 ピン)		(DSUB 25 ピン)
端子 No	信号名		端子 No	信号名	※1
1	NC (未接続)		1	DCD (キャリア検出)	8
2	TXD (送信データ)	→	2	RXD (受信データ)	3
3	RXD (受信データ)	←	3	TXD (送信データ)	2
4	DSR (6 ピンと短絡)	←	4	DTR (データ端末レディ)	20
5	GND (信号グラウンド)	—	5	GND (信号グラウンド)	7
6	DTR (4 ピンと短絡)	→	6	DSR (データセットレディ)	6
7	CTS (送信可)	←	7	RTS (送信要求)	4
8	RTS (送信要求)	→	8	CTS (送信可)	5
9	NC (未接続)		9	RI (被呼表示)	22

※1：外部制御機器側が DSUB 25 ピンの場合の端子番号

コンピュータと接続する場合、RS-232C ケーブルはストレートケーブルをご使用下さい。

・ RS-422Aケーブルの結線

本機 (DSUB 9 ピンメス)		方向	外部制御機器 (DSUB 9 ピン)	
端子 No	信号名		端子 No	信号名
1	FG (フレームグラウンド)	—	1	FG (フレームグラウンド)
2	RX- (受信データ、負論理)	←	2	TX- (送信データ、負論理)
3	TX+ (送信データ、正論理)	→	3	RX+ (受信データ、正論理)
4	GND (信号グラウンド)	—	4	GND (信号グラウンド)
5	NC (未接続)		5	NC (未接続)
6	GND (信号グラウンド)	—	6	GND (信号グラウンド)
7	RX+ (受信データ、正論理)	←	7	TX+ (送信データ、正論理)
8	TX- (送信データ、負論理)	→	8	RX- (受信データ、負論理)
9	FG (フレームグラウンド)	—	9	FG (フレームグラウンド)

コンピュータと接続する場合、RS-422A ケーブルはストレートケーブルをご使用下さい。

・ RS-232C、RS-422A通信フォーマット

パリティチェック	無し
データビット長	8 ビット
ストップビット長	1 ビット
ハードフロー	RS-232C : ON RS-422A : OFF
ソフトフロー (Xパラメータ)	RS-232C : OFF RS-422A : ON
通信方式	全二重
通信速度	9600 bps

・ LANケーブルの結線

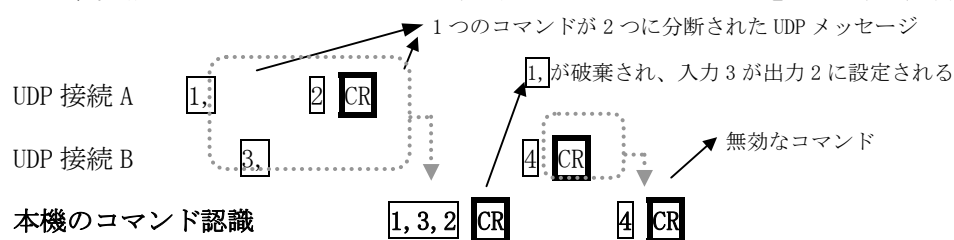
- ・ 本機の LAN コネクタは RJ-45 です。ハブやルータと本機を接続する場合はストレートケーブルを使用して下さい。ハブやルータを介さずにコンピュータと本機を 1 対 1 で直結する場合は、クロスケーブルを使用して下さい。
- ・ LAN ケーブルによる、本機から他機への給電、および他機から本機への受電(IEEE802.3af 規格の PoE : Power over Ethernet)は対応していません。ただし、別途電源が与えられていれば、PoE 対応機器と通信することは可能です。

本機(RJ-45)		方向	外部制御機器(RJ-45)	
端子 No	信号名		端子 No	信号名
1	TXD+	→	1	RXD+
2	TXD-	→	2	RXD-
3	RXD+	←	3	TXD+
4	NC(未接続)	—	4	—
5	NC(未接続)	—	5	—
6	RXD-	←	6	TXD-
7	NC(未接続)	—	7	—
8	NC(未接続)	—	8	—

・ TCP、UDPの通信フォーマット

TCP ポート番号	1300 (1024～65535 に変更可能)
UDP ポート番号	1300 (1024～65535 に変更可能)
通信方式	全二重
通信速度	10 Mbps, 100 Mbps

- ・ TCP による同時接続は最大 32 までです。つまり、本機 1 台に対して、32 台のコンピュータから TCP のコマンド送受信が可能です。受信コマンドはコンピュータ毎に区別して処理します。
- ・ 上記 TCP に対して、UDP の場合は、通信先と相互の接続確立をしないため、同時接続台数に上限はありませんが、受信コマンドはコンピュータ毎に区別されませんので注意が必要です(下図参照)。



・ Webブラウザによる制御

- ・ ブラウザより本機の IP アドレスを指定すると、ブラウザ上にコントロール画面が現れます。画面に従って各種の制御が可能です。
- ・ 本機 1 台に対して開けるブラウザは 2 つまでです。例えば、1 台のコンピュータで同時に 2 つのブラウザを開いている場合は、他のコンピュータでブラウザを開くことは出来ません。

◆ご注意：本機能をご使用の際、ブラウザの JavaScript(アクティブ スクリプト)機能は必ず「有効」に設定して下さい。

◆ご注意：Microsoft® Windows 版 Internet Explorer6.0 以降をお使いください。

・ IPアドレス等の設定方法

・ 工場出荷時の設定は下記の通りです。

MAC アドレス	00-03-30-XX-XX-XX	16 進表記の 6 バイト数値です。下位 3 バイトは 1 台毎に異なる数値を出荷時に設定しており、変更することは出来ません。
IP アドレス	192. 168. 2. 254	10 進表記の 4 バイト数値です。
サブネットマスク	255. 255. 255. 0	
デフォルト G/W	192. 168. 2. 1	

・ ネットワーク設定等の際、本機のMACアドレスを参照したい場合、前面パネルによるオンスクリーンメニュー操作(☞ P. 19)の他、TELNET接続後にip_cfgコマンドを実行することにより参照することができます。

・ TELNET (TELNETコマンド)による変更

・ RS-232C または RS-422A で本機と接続し、telnet と入力します。続けてユーザ名を半角小文字で user 、パスワードも半角小文字で user と入力すると、本機と TELNET 接続されます。

・ 「? 」でコマンド一覧が表示されますので、画面に従って操作して下さい。

・ TEL NET をログアウトするには logout と入力して下さい。

※ パスワードは、Web ブラウザ上で変更することが可能です。変更した場合は、変更後のパスワードを入力して下さい。

※ ある接続で既に TELNET にログインしているとき、同時に他の接続で TELNET へログインすることは出来ません。

※ TELNET によるコマンド送受信では、前面パネルの BUSY ランプは点灯しません。

◆ご注意：変更したパスワードは絶対に忘れないようご注意ください。万が一、変更後のパスワードを忘れた場合、弊社までご相談下さい。

・ Webブラウザによる変更

・ Web ブラウザより本機の IP パラメータを変更することも可能です。

・ ブラウザの画面に従って設定を変更し、TELNET ログイン時と同じパスワード(デフォルトは半角小文字で user です)を入力して下さい。

◆ご注意：Web ブラウザを開くには、事前に本機の IP アドレスが既知である必要があります。

8. パラレルリモート

・ コネクタ・ピン配列

後面パラレルリモートは下記の通りです。制御方法は次頁をご覧ください。

プラグ	シエルキット	ピン数	接続方式
10136-3000PE	10336-42F0-008	36	半田
10136-6000EC	10336-3210-000	36	圧接
10150-3000PE	10350-42F0-008	50	半田
10150-6000EC	10350-3210-000	50	圧接

[適合プラグ一覧 メーカー：住友スリーエム（株）]

※コネクタの入手が困難な場合は当社までお問い合わせください。

信号名	ピン番号	ピン番号	信号名
V & A	1	26	V & A
V	2	27	V
A	3	28	A
KEY LOCK	4	29	KEY LOCK
INPUT SEL 1	5	30	INPUT SEL 1 TALLY
INPUT SEL 2	6	31	INPUT SEL 2 TALLY
INPUT SEL 3	7	32	INPUT SEL 3 TALLY
INPUT SEL 4	8	33	INPUT SEL 4 TALLY
INPUT SEL 5	9	34	INPUT SEL 5 TALLY
INPUT SEL 6	10	35	INPUT SEL 6 TALLY
INPUT SEL 7	11	36	INPUT SEL 7 TALLY
INPUT SEL 8	12	37	INPUT SEL 8 TALLY
INPUT SEL 9	13	38	INPUT SEL 9 TALLY
INPUT SEL 10	14	39	INPUT SEL 10 TALLY
INPUT SEL 11	15	40	INPUT SEL 11 TALLY
INPUT SEL 12	16	41	INPUT SEL 12 TALLY
INPUT SEL 13	17	42	INPUT SEL 13 TALLY
INPUT SEL 14	18	43	INPUT SEL 14 TALLY
INPUT SEL 15	19	44	INPUT SEL 15 TALLY
INPUT SEL 16	20	45	INPUT SEL 16 TALLY
INPUT SEL OFF	21	46	INPUT SEL OFF TALLY
OUTPUT SEL 1	22	47	OUTPUT SEL 1 TALLY
OUTPUT SEL 2	23	48	OUTPUT SEL 2 TALLY
OUTPUT SEL 3※	24	49	OUTPUT SEL 3 TALLY※
NC	25	50	GND

接
点
入
力

タ
リ
ー
出
力

[PARALLEL REMOTE 1]

信号名	ピン番号	ピン番号	信号名
PREV SEL 9	1	19	PREV SEL 9 TALLY
PREV SEL 10	2	20	PREV SEL 10 TALLY
PREV SEL 11	3	21	PREV SEL 11 TALLY
PREV SEL 12	4	22	PREV SEL 12 TALLY
PREV SEL 13	5	23	PREV SEL 13 TALLY
PREV SEL 14	6	24	PREV SEL 14 TALLY
PREV SEL 15	7	25	PREV SEL 15 TALLY
PREV SEL 16	8	26	PREV SEL 16 TALLY
PREV SEL OFF	9	27	PREV SEL OFF TALLY
MEMORY IN	10	28	MEMORY IN TALLY
MEMORY OUT	11	29	MEMORY OUT TALLY
NC	12	30	GND
NC	13	31	GND
NC	14	32	GND
NC	15	33	GND
NC	16	34	NC
NC	17	35	NC
+5 V	18	36	GND

接点入力

タリー出力

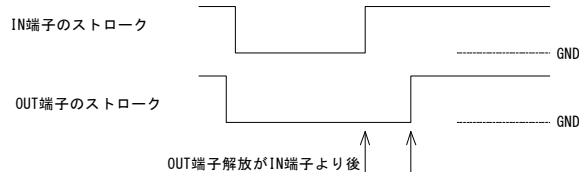
[PARALLEL REMOTE 2]

- ・ 左表・接点入力端子と右表・タリー出力は、それぞれ対応しています。
- ・ NC には何も接続しないでください。
- ・ PREV 出力を除いて、PARALLEL REMOTE1 端子 22～24 ピン (OUTPUT SEL) の何れかが、先に選択されている必要があります。(INPUT SEL) と同時選択 (解放) でも (OUTPUT SEL) に遅れがなければ正常に動作します。(OUTPUT SEL) が複数選択された場合は各々の出力に適用されます。1 出力しか制御しない場合は常に固定しても構いません。
- ・ クロスポイントタリーは、出力を選択する方式でいずれか一つの出力となります。

具体的には、次のような 3 ステップで行います (PREV を除く)。

＜選択する場合＞

- Step0. 出力に対応する接点 (22～24 ピン) を GND に (50 ピン) 短絡し保持する。
- Step1. 入力の接点 (5～21 ピン) を GND に短絡し解放する。
- Step2. Step1 で短絡した端子を解放する。



＜クロスポイントタリーをみる場合＞

外部から OUT 情報を接点で与えることにより、その OUT のクロスポイントタリーが返却されます。
各出力 1 対 1 のクロスポイントタリーを取り出すには、OUT 接点を操作する順序回路が必要です。

- Step0. 出力に対応する接点 (22～24 ピン) を GND に (50 ピン) 短絡し解放する。
- Step1. 別の出力をみるときは、他の出力接点 (22～24 ピン) を GND に (50 ピン) 短絡し解放する。

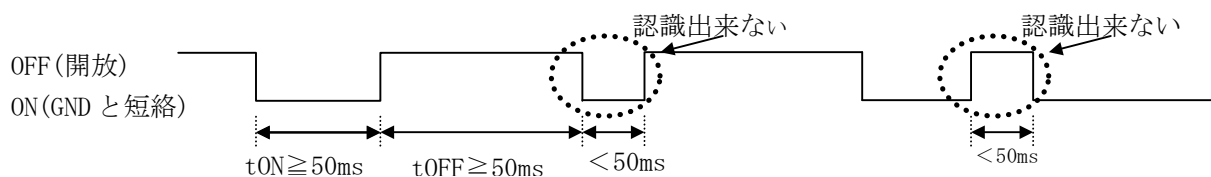
※電源起動時は、どのタリー出力も選択されていません。V & A、V、A は、それぞれのモード (1～3 ピン) 時のタリーとなります (V & A、V、A の各クロスポイントタリーを同時に出力はできません)。

- ・ PARALLEL REMOTE 1 の V & A、V、A は、何れかが選択して、映像音声の連動独立動作が決定できます。初期値は V & A です。
- ・ MEMORY IN、MEMORY OUT の操作手順は前面操作と同じです。
- ・ ※OUT3 の制御は MS-1603 のみです。

端子推奨値	
接点入力	タリー出力
LVTTL 互換入力 電圧はかけられません。	オープンコレクタ出力、 耐圧:50 V、出力: 1 端子につき 75 mA まで
PARALLEL REMOTE2 の 18 番端子 +5 V 端子は本機からの出力です。300mA 以内でご使用ください。	

・ パラレルリモートの使用法

- ・ 各接点入力は、モーメンタリスイッチ(ノンロック)により、希望するピン番号を GND と短絡(メイク)してください。
- ・ トランジスタのオープンコレクタ等による無電圧接点も使用可能です。この場合、スイッチの開閉を認識するために必要となる最小パルス幅は ON/OFF とともに 50ms です。50ms 未満の場合、認識出来ない場合があります。
- ・ メニュー設定 (☞ P. 19) で **PREMOTE** を **OFF** に設定するとパラレルリモートの機能は無効となります。
- ・ MEMORY IN および MEMORY OUT の接点入力は 1 メイクでアクティブ/非アクティブを繰り返しますので、連続したメイクを与えた場合は動作保証外となります。



[タイミングの例]

9. 主な仕様

	MS-1602	MS-1603
映像信号方式	アナログ RGB 信号、VIDEO(NTSC コンポジット) 信号	
映像入力	アナログ RGB 信号 0.7 V(p-p) 75 Ω 8 系統 (ミニ D-sub15 ピン) Sync on Green 時 1.0 V(p-p) VIDEO(NTSC コンポジット)信号 1.0 V(p-p) 75 Ω 8 系統 (BNC)	
映像出力	アナログ RGB 信号 0.7 V(p-p) 75 Ω 2 系統 2 分配 (BNC, ミニ D-sub15 ピン) Sync on Green 時 1.0 V(p-p)	: アナログ RGB 信号 0.7 V(p-p) 75 Ω 3 系統 2 分配 (BNC, ミニ D-sub15 ピン) Sync on Green 時 1.0 V(p-p)
VIDEO プレビュー出力	VIDEO(NTSC コンポジット)信号 1.0 V(p-p) 75 Ω 1 系統 2 分配 (BNC)	
同期信号方式	水平同期信号(HD)・垂直同期信号(VD)、複合同期信号(CS)、Sync on Green 信号	
同期入力	HD(CS), VD TTL レベル 2.2 k Ω 8 系統 (ミニ D-sub15 ピン)	
同期出力	HD(CS), VD TTL レベル 75 Ω ドライブ 正負極性 2 系統 2 分配 (BNC, ミニ D-sub15 ピン)	HD(CS), VD TTL レベル 75 Ω ドライブ 正負極性 3 系統 2 分配 (BNC, ミニ D-sub15 ピン)
映像周波数特性	VIDEO 60 Hz $\sim$ 10 MHz $\pm$ 0.5 dB 以内 RGB DC $\sim$ 100 MHz $\pm$ 1 dB 以内、 150 MHz にて -3 dB $\sim$ +1.5 dB 以内	
アップコンバータ機能		
主な搭載機能	3 次元 YC 分離、TBC 機能、動き適応 I/P 変換、ID-1 識別、オンスクリーンによる設定機能	
入力信号	VIDEO(NTSC コンポジット)信号 1.0 V(p-p) 75 Ω 8 系統 (BNC)	
映像出力	アナログ RGB 信号 0.7 V(p-p) 75 Ω 2 系統 2 分配 (BNC, ミニ D-sub15 ピン)	アナログ RGB 信号 0.7 V(p-p) 75 Ω 3 系統 2 分配 (BNC, ミニ D-sub15 ピン)
同期出力	HD, VD TTL レベル 75 Ω ドライブ 正負極性 2 系統 2 分配 (BNC, ミニ D-sub15 ピン)	HD, VD TTL レベル 75 Ω ドライブ 正負極性 3 系統 2 分配 (BNC, ミニ D-sub15 ピン)
出力解像度	XGA, WXGA, WXGA+, SXGA から選択	
水平解像度	約 450 TV 本以上	
映像信号遅延時間 (VIDEO-RGB)	67 mS 以内	
音声信号方式	アンバランス (不平衡) 信号 (2 チャンネルステレオ)	
音声入力	-10 dBu 50 k Ω ステレオ 16 系統 (RCA ピンジャック)	
音声出力	-10 dBu (10 k Ω 以上負荷時) 150 Ω ステレオ 2 系統 2 分配 (RCA ピンジャック)	-10 dBu (10 k Ω 以上負荷時) 150 Ω ステレオ 3 系統 2 分配 (RCA ピンジャック)
音声プレビュー出力	-10 dBu (10 k Ω 以上負荷時) 150 Ω ステレオ 1 系統 2 分配 (RCA ピンジャック)	
音声周波数特性	40 Hz $\sim$ 50 kHz $\pm$ 1 dB 以内	
音声 S/N 比	90 dB 以上	
音声クロストーク	80 dB 以上	
音声歪率	0.005 %以下	
音声最大入力レベル	+13 dBu	
外部制御	RS-232C (D-SUB9 ピン・オス) RS-422A (D-SUB9 ピン・メス) 10Base-T / 100Base-TX(RJ-45) パラレル (MDR50 ピン) (MDR36 ピン) 各 1 系統	
その他機能	電力抑制 (APS) 機能、省電力状態表示 (ECO ランプ)	
動作温湿度範囲	0 $^{\circ}$ C $\sim$ 40 $^{\circ}$ C 20 % RH $\sim$ 90 % RH (ただし結露なき事)	
保存温湿度環境	-20 $^{\circ}$ C $\sim$ 70 $^{\circ}$ C 20 % RH $\sim$ 90 % RH (ただし結露なき事)	
電 源	AC 90 V $\sim$ 250 V 50 Hz $\cdot$ 60 Hz 使用可能	
消費電力	42 W	53 W
質 量	約 7.6 kg	約 7.7 kg
外形寸法	幅 422 mm 高さ 133 mm 奥行 323 mm (突起物を含まず)	
付属品	ラックマウント金具 (EIA 19 型) 1 組、国内専用電源ケーブル (2P-3S) 1 本	

商標について

Microsoft® Windows、Internet Explorer は、米国 Microsoft Corporation の米国及びその他の国における登録商標または商標です。

その他、本書で記載されている会社名や商品名は、各社の商標、または登録商標です。

(巻末)

- ・ 本書の著作権はイメージニクス株式会社に帰属します。本書の内容の一部または全部をイメージニクス株式会社から事前に許諾を得ることなく複製、改変、引用、転載することを禁止します。
- ・ 本書の内容について、将来予告なしに変更することがありますので、予めご了承下さい。
- ・ 本書の内容については、万全を期して作成しましたが、万一誤り、記載もれなどお気づきの点がありましたら、ご連絡下さい。
- ・ 本機の使用を理由とする損害、逸失利益等の請求につきましては、上記にかかわらず、いかなる責任も負いかねますので、予めご了承下さい。
- ・ 本機のハードウェアに対して、リバースエンジニアリング等の手法によって内部を解析し利用することを禁止します。
- ・ 乱丁本、落丁本の場合はお取換え致します。弊社までご連絡下さい。

仕様及び外観は予告なく変更することがありますのであらかじめ御了承ください。

Copyright© 2008, IMAGENICS CO., LTD. All rights reserved

製造元

イメージニクス株式会社

お問い合わせは下記営業本部または営業所までおねがいします。

本社 技術本部	〒182-0022	東京都調布市国領町 1-31-5
		TEL 042-440-7811 FAX 042-440-7812
営業本部	〒150-0043	東京都渋谷区道玄坂 1-16-7 ハイウェービル 6F
		TEL 03-3464-1401 FAX 03-3477-2216
大阪営業所	〒534-0025	大阪市都島区片町 2-2-48 MID 京橋ビル 3F
		TEL 06-6354-9599 FAX 06-6354-9598
福岡営業所	〒812-0016	福岡市博多区博多駅南 1-10-5 第2博多偕成ビル 4F
		TEL 092-483-4011 FAX 092-483-4012

www.imagenics.co.jp